

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg

Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

**Statistische Erfassung der
handchirurgischen Patienten der
Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
im Jahre 1979**

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Bernhard Fante
aus Rednitzhembach

1984



Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Statistische Erfassung der
handchirurgischen Patienten der
Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
im Jahre 1979

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Bernhard Fante
aus Rednitzhembach

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Prof. Dr. J. Geldmacher
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 25.06.1984

In Dankbarkeit meinen lieben

Eltern gewidmet

V o r w o r t

Seit dem Jahre 1967 werden von der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg wissenschaftliche Untersuchungen zu dem Thema

"Statistische Erfassung der handchirurgischen Patienten der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg"

durchgeführt. Sie dienen dem Leistungsnachweis und der Leistungskontrolle der medizinischen Betreuung sowie der statistischen Aufschlüsselung der jährlich vorkommenden Fälle.

Die Durchführung der vorliegenden Untersuchung erfolgte mit dem Ziel einer detaillierten Darstellung des handchirurgischen Krankengutes 1979 hinsichtlich der Kriterien Mißbildung, Erkrankung und Verletzungen.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einführung	1
Aufgliederung der Gesamtpatientenzahl nach Mißbildungen, Erkrankungen und Verletzungen der Hände	2
A) Mißbildungen	3
I. Alters- und Geschlechtsverteilung	3
II. Diagnose und Therapie	4
1. Ambulante Behandlung	4
2. Stationäre Behandlung	5
B) Erkrankungen	7
I. Alters- und Geschlechtsverteilung	7
II. Art der Erkrankungen, Geschlechts- verteilung und Häufigkeiten	9
III. Diagnose und Therapie	11
1. DUPUYTRENSche Kontraktur	12
2. Tumoren und tumorlike lesions	16
3. Bakterielle Infektionen	18
4. Nervenirritationen	23
5. Degenerative Veränderungen	23
6. Schnellender Finger	25
7. Rheumatische Erkrankungen	26
8. Durchblutungsstörungen	26
9. Sonstige Erkrankungen	26
C) Verletzungen	28
I. Arbeitsunfälle	29
1. Altersverteilung	29
2. Monatsverteilung	31
3. Wochentagsverteilung	33
4. Uhrzeitverteilung	34
5. Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden	36
6. Lokalisation der Verletzungen an der Hand	38

7. Fingerbeteiligung	40
8. Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen	42
9. Verletzungsarten bei Arbeitsunfällen	44
10. Therapie der Handverletzungen	46
a) Therapie männlicher Patienten	47
b) Therapie weiblicher Patienten	51
II. Sonstige Verletzungen	53
1. Altersverteilung	53
2. Monatsverteilung	55
3. Wochentagsverteilung	57
4. Uhrzeitverteilung	59
5. Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden	61
6. Lokalisation der Verletzungen an der Hand	62
7. Fingerbeteiligung	64
8. Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen	65
9. Verletzungsarten bei sonstigen Handverletzungen	67
10. Verletzungsursachen	69
11. Therapie der Handverletzungen	71
a) Therapie männlicher Patienten	72
b) Therapie weiblicher Patienten	77
Zusammenfassung	81
Literatur	83

Die handchirurgischen Patienten der Chirurgischen
Klinik mit Poliklinik der Universität
Erlangen-Nürnberg im Jahre 1979

Im Jahre 1979 suchten insgesamt 3603 Patienten mit Mißbildungen, Erkrankungen oder Verletzungen der Hände die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg auf.

Bezogen auf die Anzahl aller Patienten wurde bei 3% der Behandlungsbedürftigen (107 Fälle) entweder eine 1978 im Hause begonnene Therapie zum Abschluß gebracht oder eine Nachuntersuchung ohne weitere Maßnahmen durchgeführt.

Um eine Doppelerfassung zu vermeiden - diese Fälle erscheinen in der Jahresstatistik 1978 - unterblieb die Bearbeitung in der vorliegenden Dokumentation. Von den verbleibenden 3496 Patienten konnten überdies 39 Fälle aufgrund unzureichender Angaben statistisch nicht ausgewertet werden. Diese Anzahl entspricht 1,1% aller erfaßten Fälle.

Daneben standen weitere 197 Krankenblätter nicht zur Verfügung. Der fehlende Anteil stellt 5,4% des handchirurgischen Krankengutes im Jahre 1979 dar. In den nachstehenden Ausführungen gelten aus den oben genannten Gründen 3260 Patienten als Ausgangsbasis von 100%.

	♂	%	♀	%	♂ + ♀	%
A) Mißbildungen	28	0,9	16	0,5	44	1,4
B) Erkrankungen	481	14,7	426	13,1	907	27,8
C) Verletzungen	1574	48,3	735	22,5	2309	70,8
1) <u>davon waren alte Verletzungen</u>						
Arbeitsunfälle:						
	163	5,0	39	1,2	202	6,2
sonstige alte Verletzungen:						
	430	13,2	256	7,8	686	21,0
2) <u>davon waren frische Verletzungen</u>						
Arbeitsunfälle:						
	370	11,3	110	3,4	480	14,7
sonstige frische Verletzungen:						
	611	18,8	330	10,1	941	28,9
zusammen	2083	63,9	1177	36,1	3260	100,0

Tab.1: Aufschlüsselung der Gesamtpatientenzahl
des Jahres 1979

(Alte Verletzung = Unfall liegt länger als
einen Tag zurück)

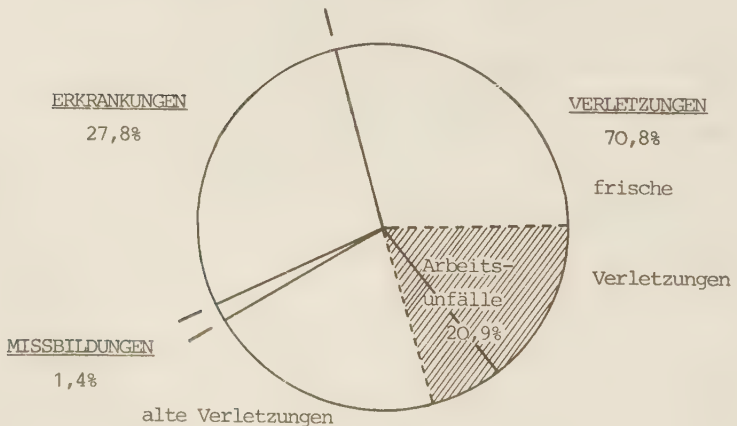


Abb.1: Graphische Darstellung der Gesamtzahl der handchirurgischen
Patienten des Jahres 1979

A) M I S S B I L D U N G E N

Im Jahre 1979 stellten sich 44 Patienten mit Mißbildungen der Hände in der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg vor.

Entsprechend der Patientenzahl kommt dieser Gruppe ein Anteil von 1,4% an der Gesamtheit der erfaßten Fälle zu. Von den 44 Patienten mußten 22 stationär aufgenommen werden, bei weiteren 22 war eine ambulante Diagnosestellung ausreichend.

I. Alters- und Geschlechtsverteilung

Die Daten in Tabelle 2 geben Aufschluß über Altersstruktur und Geschlechtsverteilung bei den Mißbildungen. In der Mehrzahl waren die Patienten mit fehlgebildeten Händen männlichen Geschlechts (63,6%). Bezüglich der Altersverteilung weist die Analyse auf ein Maximum bei den Kleinstkindern im Alter von 1 - 12 Monaten hin. 75,0% aller Fälle von Mißbildungen können der Altersgruppe der 0 - 10jährigen Kinder zugeteilt werden.

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	9	5	14
1 - 5	6	3	9
5 - 10	7	3	10
10 - 15	1	2	3
15 - 20	2	1	3
20 - 25	-	1	1
25 - 30	1	1	2
30 - 35	2	-	2
zusammen	28	16	44

Tab. 2: Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten mit Mißbildungen der Hände

II. Diagnose und Therapie

In der folgenden Übersicht soll ein Einblick in die verschiedenen Diagnosen und die entsprechende Therapie vermittelt werden.

Die Aufstellung wurde unter Berücksichtigung der Geschlechtsverteilung in ambulante und stationäre Therapie gegliedert.

1. Ambulante Behandlung

a) männliche Patienten (12)

<u>D i a g n o s e</u>	<u>T h e r a p i e</u>
Brachydaktylie 2.-3. Finger bds.	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Dysmelie linke Hand (Fehlen sämtl. Langfinger)	ohne Behandlung
Kamptodaktylie 5. Finger bds.	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Kamptodaktylie 5. Finger bds.	ohne Behandlung
Kamptodaktylie 5. Finger links	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Syndaktylie (multipel) bds.	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Syndaktylie 1.-2. Finger bds.	ohne Behandlung, später Operation
Syndaktylie 3.-4. Finger bds.	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Fehlbildung linke Hand (Aplasie Os metacarpale V)	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Fehlbildung 3. Finger rechts (angeborene Ulnardeviation)	Behandlung durch Steckschiene
Mißbildung 5. Finger bds. (koninatale Fehlstellung)	ohne Behandlung, Wiedervorstellung
Mißbildung rechte Hand (Schnürfurchen an den Langfingern)	ohne Behandlung

b) weibliche Patienten (10)

D i a g n o s e

Brachydaktylie 5. Finger bds.
Brachydaktylie rechts
(ohne nähere Angaben)
Kamptodaktylie 2.-4. Finger links
Klinodaktylie 5. Finger bds.
Syndaktylie 2.-5. Finger links
Daumenmißbildung links
(Anlage nur als Bürzel)
Daumenmißbildung bds.
(Radialdeviation)
Daumenmißbildung bds.
(Ulnardeviation)
Daumenmißbildung bds.
(Ausbildung jeweils
als Langfinger)
Fehlbildung linke Hand
2.-4. Finger
(Aplasie der Mittel- und
Endglieder)

T h e r a p i e

ohne Behandlung
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung
ohne Behandlung
ohne Behandlung
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung
ohne Behandlung,
später Operation
ohne Behandlung,
Wiedervorstellung

2. stationäre Behandlung

a) männliche Patienten (16)

D i a g n o s e

Löffelhand bds. bei Apertsyndrom
Syndaktylie 2.-5. Finger rechts
Syndaktylie 3.-4. Finger rechts
Syndaktylie 3.-4. Finger links
Syndaktylie 3.-4. Finger links

T h e r a p i e

Auslösung des 2. Finger-
strahls links,
Spalthauttransplantation
Phalangisation,
Spalthauttransplantation
plastische Finger-
trennung
Zwischenfingerfalten-
plastik, freie Haut-
transplantation
Phalangisation,
Spalthauttransplantation

D i a g n o s e

Syndaktylie 2.-5. Finger links
(Rezidiv)

Syndaktylie 3.-4. Finger bds.

Syndaktylie 3.-4. Finger rechts

Syndaktylie 2.-4. Finger bds.

Syndaktylie 4.-5. Finger links

Syndaktylie 2.-4. Finger links

Syndaktylie rechts
(ohne nähere Angaben)

Y - Daumen rechts

Y - Daumen links

Mißbildungen beider Hände
(sackförmige Vergrößerungen
am distalen Ende)

Aplasie der Daumenbeugesehenen
und atypischer Muskel im
Thenarbereich rechts

b) weibliche Patienten (6)

D i a g n o s e

Hexadaktylie bds

Syndaktylie rechts
(ohne nähere Angaben)

Zustand nach Syndaktylie - OP
(Narbenkontraktur rechts)

Zustand nach Syndaktylie - OP
(Narbenkontraktur links)

Y - Daumen links

Hypertropher Muskelbauch
I. Interdigitalfalte rechts

T h e r a p i e

Phalangisation,
Spalthauttransplantation
erweiterte Schmetter-
lingsplastik rechts,
Spalthauttransplantation

plastische Fingertrennung,
Spalthauttransplantation

Phalangisation

Phalangisation

plastische Fingertrennung,
Spalthauttransplantation

vergrößerte Schmetter-
lingsplastik

Amputation des über-
zähligen Endgliedes

Amputation des über-
zähligen Fingerstrahls

Abtragung eines Miß-
bildungsanteils rechts

Revision im Bereich der
Daumenbeugefalte

T h e r a p i e

Amputation des über-
zähligen Strahls bds.

Phalangisation

multiple Z - Plastiken

erweiterte Schmetter-
lingsplastik

Abtragung des über-
zähligen Fingerstrahls,
Kapselplastik

Revision der I. Inter-
digitalfalte

B) E R K R A N K U N G E N

Im Jahre 1979 suchten 907 Patienten mit Erkrankungen der Hände die Chirurgische Klinik Mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg auf.

Ein Vergleich mit Tabelle 1 zeigt für die Erkrankungen im Bereich der Hand einen Anteil von 27,8% am gesamten handchirurgischen Krankengut des Jahres 1979. Betroffen waren 481 männliche und 426 weibliche Patienten. In 357 Fällen erfolgte eine stationäre Aufnahme, ambulant konnten 336 Patienten versorgt werden. 214mal war keine Behandlung erforderlich bzw. wurden die Patienten überwiesen.

I. Alters- und Geschlechtsverteilung

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	2	4	6
1 - 5	6	3	9
5 - 10	6	7	13
10 - 15	11	11	22
15 - 20	17	21	38
20 - 25	22	19	41
25 - 30	15	39	54
30 - 35	33	34	67
35 - 40	40	31	71
40 - 45	68	45	113
45 - 50	59	31	90
50 - 55	62	45	107
55 - 60	52	67	119
60 - 65	32	34	66
65 - 70	27	17	44
70 - 75	23	9	32
75 - 80	6	6	12
80 - 85	-	1	1
85 - 90	-	2	2
zusammen	481	426	907

Tab.3: Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten mit Erkrankungen der Hände

Zahl der Erkrankungen

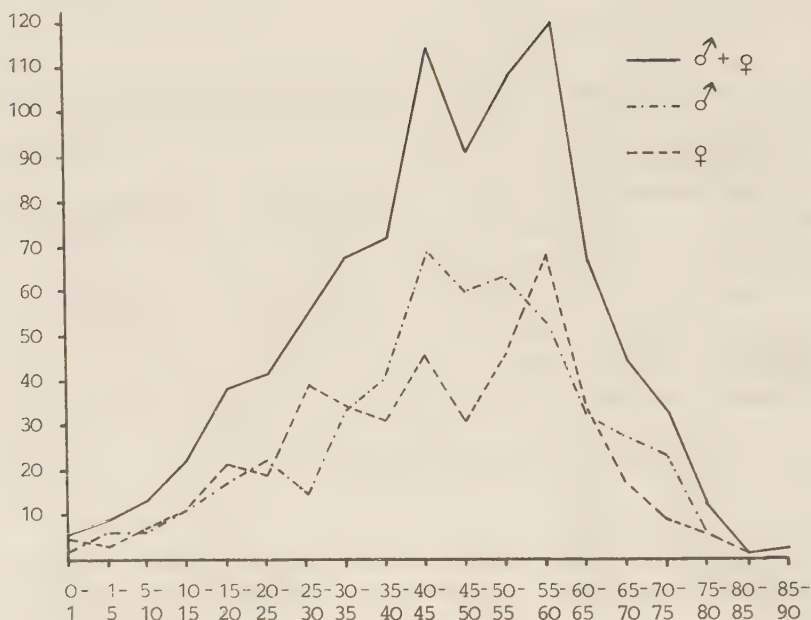


Abb.2: Graphische Darstellung der Altersverteilung der Patienten mit Erkrankungen der Hände

Das Auftragen des Alters gegen die Häufigkeit der Erkrankungen veranschaulicht einen zweigipfligen Kurvenverlauf. Im Bereich von 55 - 60 Jahren findet man das absolute Maximum vor, bei den 40 - 45jährigen Patienten zeigt sich ein weiteres (relatives) Maximum.

Die Kurve der männlichen Patienten erreicht die höchste Anzahl der Erkrankungen im Intervall von 40 - 45 Jahren nach einem nahezu kontinuierlichen Anstieg.

Bei den weiblichen Patienten liegt der Höhepunkt der Erkrankungshäufigkeit zwischen dem 55. und 60. Lebensjahr. Bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß das absolute Gesamtmaximum mit dem absoluten Maximum der weiblichen Patienten zusammenfällt, während die Kurve der Männer in diesem Bereich bereits wieder eine abnehmende Tendenz aufweist.

II. Art der Erkrankungen, Geschlechtsverteilung und Häufigkeiten

Erkrankung	♂	♀	♂ + ♀	%
DUPUYTRENsche Kontraktur	214	28	242	26,7
Tumoren	64	90	154	17,0
Bakterielle Infektionen	75	62	137	15,1
Nervenirritationen	40	86	126	13,9
Degenerative Veränderungen	32	66	98	10,8
Schnellender Finger	18	43	61	6,7
Rheumatische Erkrankungen	9	21	30	3,3
Durchblutungsstörungen	1	5	6	0,7
Sonstige Erkrankungen	28	25	53	5,8
zusammen	481	426	907	100,0

Tab. 4: Übersicht über Art und Geschlechtsverteilung bei
Erkrankungen der Hände

An der Spitze der Erkrankungen stand im Jahre 1979 bei einem Anteil von 26,7% das Krankheitsbild der DUPUYTRENschen Kontraktur. An zweiter und dritter Stelle folgten Tumoren und bakterielle Infektionen in einer Größenordnung von 17,0% bzw. 15,1%.

Im Vergleich der Geschlechtsverteilung bei den einzelnen Krankheitsformen zeigt sich lediglich bei der DUPUYTRENschen Fascienfibrose eine überragende Beteiligung der Männer (88,4%). In allen anderen Fällen - mit Ausnahme der bakteriellen Infektionen und sonstigen Erkrankungen - sind die weiblichen Patienten in der Überzahl.

Der Anteil männlicher und weiblicher Patienten an einzelnen Krankheitsbildern läßt sich der untenstehenden Übersicht entnehmen:

	♀ in %	♂ in %
Durchblutungsstörungen	83,3	16,7
Schnellender Finger	70,5	29,5
Rheumatische Erkrankungen	70,0	30,0
Nervenirritationen	68,3	31,7
Degenerative Veränderungen	67,3	32,7
Tumoren	58,5	41,5

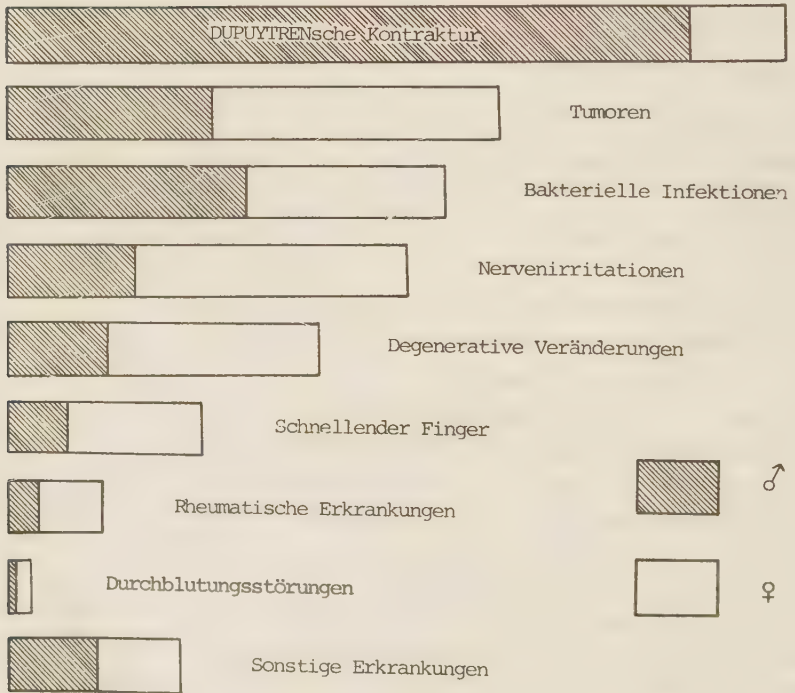


Abb.3: Graphische Darstellung der Handerkrankungen nach Art der Erkrankung und Geschlecht der Patienten

III. Diagnose und Therapie

Erkrankung	operat.	konservat.	ohne Beh.	♂	♀	♂ + ♀
<u>DUPUYTRENSche</u>						
<u>Kontraktur</u>	155	4	83	214	28	242
<u>Tumoren</u>	126	1	27	64	90	154
Ganglion	60	-	15	30	45	75
Sehnenscheiden- hygrom	14	1	1	7	9	16
Enchondrom	14	-	1	5	10	15
Zysten	10	-	2	9	3	12
Warzen	7	-	1	5	3	8
Hämangiom	5	-	2	2	5	7
Malig. Melanom	4	-	1	-	5	5
Fibrom/Lipom	3	-	-	2	1	3
Granulom	3	-	-	-	3	3
sonst. Tumoren	6	-	4	4	6	10
<u>Bakterielle In- fektionen</u>	82	52	3	75	62	137
Panaritium	60	22	2	41	43	84
Lymphangitis	2	23	-	18	7	25
Phlegmone	10	3	-	8	5	13
Abszeß	9	1	-	5	5	10
"Entzündung"	-	3	1	3	1	4
Furunkel	1	-	-	-	1	1
<u>Nervenirritationen</u>	88	4	34	40	86	126
Carpaltunnel- syndrom	72	4	28	26	78	104
Sulcus - ulnaris - Syndrom	14	-	6	14	6	20
Supinatorlogen- syndrom	2	-	-	-	2	2
<u>Degenerative Ver- änderungen</u>	31	42	25	32	66	98
Tendovaginitis	12	18	3	8	25	33
Arthrosen	11	3	15	12	17	29
HWI - Syndrom	-	21	7	9	19	28
Epicondylitis humeri	8	-	-	3	5	8
<u>Schnellender Finger</u>	55	-	6	18	43	61
<u>Rheumatische Erkrankungen</u>	9	8	13	9	21	30
<u>Durchblutungs- störungen</u>	-	4	2	1	5	6
<u>sonst. Erkrankungen</u>	14	18	21	28	25	53
z u s a m m e n	560	133	214	481	426	907

Tab.5: Aufgliederung der Therapie bei Erkrankungen der Hände

1. DUPUYTRENSche Kontraktur

1979 suchten 242 Patienten (26,7%) mit den Symptomen einer DUPUYTRENSchen Kontraktur die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg auf.

214 Patienten waren männlichen, 28 Patienten weiblichen Geschlechts. Eine hieraus resultierende Beteiligung von 88,4% läßt bei Männern eine Erkrankungshäufigkeit erkennen, die etwa 7,5mal höher liegt als diejenige der weiblichen Patienten.

a) Altersverteilung bei der DUPUYTRENSchen Kontraktur

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
30 - 35	6	-	6
35 - 40	17	3	20
40 - 45	35	-	35
45 - 50	36	-	36
50 - 55	35	2	37
55 - 60	31	13	44
60 - 65	21	5	26
65 - 70	13	3	16
70 - 75	14	1	15
75 - 80	6	1	7
zusammen	214	28	242

Tab.6: Alters- und Geschlechtsverteilung bei der DUPUYTRENSchen Kontraktur

Wie man Tabelle 6 entnehmen kann, verteilt sich die DUPUY-TRENSche Kontraktur über einen Altersbereich von fünf Jahrzehnten, konkret vom 30. bis 80. Lebensjahr.

Die meisten DUPUYTREN - Patienten waren zwischen 55 und 60 Jahren alt.

b) Lokalisation der DUPUYTRENSchen Kontraktur

Beim Vergleich der einzelnen bzw. kombinierten Beteiligung von rechter und linker Hand läßt sich folgendes feststellen:

In 38,4% manifestierte sich die DUPUYTRENSche Kontraktur bevorzugt an der rechten Hand, bei 31,4% der Fälle lag eine Erkrankung der linken Hand vor. An dritter Stelle folgte die kombinierte Beteiligung in Höhe von 30,2%.

Lokalisation	♂	♀	♂ + ♀
rechte Hand	83	10	93
linke Hand	64	12	76
beide Hände	67	6	73
zusammen	214	28	242

Tab.7: Lokalisation der DUPUYTRENSchen Kontraktur

c) Einteilung und Häufigkeit der verschiedenen Schweregrade

Zur Dokumentation des Ausgangsbefundes und bei der Verlaufskontrolle des Krankheitsbildes hat es sich als hilfreich erwiesen, die Morphologie der DUPUYTRENSchen Kontraktur in 4 Stadien einzuteilen.

Um die Kriterien für das jeweilige Stadium zu verdeutlichen, sei zunächst eine Zusammenstellung von GELDMACHER (1972) vorangestellt.

Einteilung des Schweregrades

Stadium

I

Beginnende DUPUYTRENSche Kontraktur mit mehreren Knotenbildungen, Verhärtung und Verdickung der longitudinalen Fasern über dem 4. Mittelhandstrahl und Einziehungen der Haut im Bereich der distalen Hohlhandquerfalte.

II

Zunehmende Veränderungen in der Hohlhand mit beginnender Beugekontraktur im Grundgelenk des 4. Fingers.

III

Zunehmende Beugekontraktur in den Grundgelenken des 4. und 5. Fingers. Beginnende Beugekontraktur des proximalen Interphalangealgelenkes des 4. Fingers.

IV

Ausgedehnter Befall der Hohlhand, erhebliche Beugekontraktur in den Fingergrundgelenken 4 und 5 sowie den proximalen Interphalangealgelenken. Hyperextensionskontraktur des distalen Interphalangealgelenkes 4.

Tab.8: Stadieneinteilung der DUPUYTRENSCHEN Kontraktur

Lokalisation	I	II	III	IV	ohne Angabe
rechte Hand	36	15	14	11	17
linke Hand	28	9	12	11	16
Summe	64	24	26	22	33

Tab.9: Verteilungsmuster der Schweregrade bei Patienten mit einseitiger DUPUYTRENScher Kontraktur

Die Daten in Tabelle 9 zeigen die Verteilung der Schweregrade bei den DUPUYTREN - Patienten des Jahres 1979. Von den vier möglichen Stadien lag der Schwerpunkt mit 64 Fällen (47,1% aller klassifizierbaren Befunde bei Einzelhanderkrankungen) eindeutig auf dem Schweregrad I. In abnehmender Reihenfolge schlossen sich die Stadien III (19,1%) und II (17,6%) an. Den geringsten Anteil wiesen die Patienten mit dem Schweregrad IV (16,2%) auf. Sicherlich hätte die Darstellung der beidseitigen Erkrankungen bezüglich der Schweregrade interessante Vergleichsmöglichkeiten eröffnet. Aufgrund der meist unvollständigen Angaben mußte jedoch auf eine ähnliche Übersicht verzichtet werden.

T h e r a p i e

154 x stationär operativ (27 x Rezidiv - OP)	12 x totale Fasziektomie 142 x limitierte Fasziektomie 4 x + Fingeramputation 2 x + Tumorexstirpation 2 x + Ringbandspaltung 2 x + temp. Arthrothese
1 x ambulant operativ	1 x Knotenexstirpation
4 x ambulant konservativ (2 x Rezidiv)	2 x Krankengymnastik 2 x Quengelhandschuh
83 x ohne Behandlung (9 x Rezidiv)	39 x zur Operation vorgemerkt

2. Tumoren und tumorlike lesions

Bei einer Gesamtzahl von 154 Patienten stellen die Tumoren einen Anteil von 17,0% der Erkrankungen dar.

a) Ganglion (30 ♂, 45 ♀)

19 x stationär operativ
(4 x Rezidiv - OP)

41 x ambulant operativ
(4 x Rezidiv - OP)

15 x ohne Behandlung

19 x Exstirpation

1 x + Ringbandfensterung

1 x + Volarverlagerung des
Nervus ulnaris

41 x Exstirpation

4 x zur Operation vorgemerkt

1 x Patient lehnt OP ab

b) Sehnenscheidenhygrom (7 ♂, 9 ♀)

6 x stationär operativ

8 x ambulant operativ

1 x ambulant konservativ

1 x ohne Behandlung

6 x Exstirpation

8 x Exstirpation

1 x + Ringbandspaltung

1 x Medikament

Wiedervorstellung

c) Enchondrom (5 ♂, 10 ♀)

14 x stationär operativ

1 x ohne Behandlung

14 x Excochleation

12 x + Spanauffütterung

Operation später

d) Zysten (9 ♂, 3 ♀)

2 x stationär operativ

8 x ambulant operativ

2 x ohne Behandlung

2 x Aufbohren der Zyste

8 x Exstirpation

1 x + Vollhauttransplantat

e) Warzen (5 ♂, 3 ♀)

7 x ambulant operativ

1 x ohne Behandlung

7 x Exstirpation

Überweisung in Dermatologie

f) Hämangiom (2 ♂, 5 ♀)

2 x stationär operativ	2 x Exstirpation
3 x ambulant operativ	3 x Exstirpation
2 x ohne Behandlung	2 x zur Operation vorgemerkt

g) Malignes Melanom (5 ♀)

4 x stationär operativ	3 x Amputation, Axilladis- sektion, hypertherme Perfusion
	1 x lokale Melanomexcision hypertherme Perfusion
1 x ohne Behandlung	Überweisung in Dermatologie

h) Fibrom/Lipom (2 ♂, 1 ♀)

2 x stationär operativ	2 x Exstirpation
1 x ambulant operativ	1 x Exstirpation

i) Granulom (3 ♀)

3 x ambulant operativ	3 x Exstirpation
-----------------------	------------------

j) Sonstige Tumoren (4 ♂, 6 ♀)

<u>2 x stationär operativ</u>	
1 x malignes Schwannom	Amputation
1 x unklarer Tumor	Exstirpation
<u>4 x ambulant operativ</u>	
2 x Riesenzelltumor	Exstirpation
1 x Atherom	Exstirpation
1 x Naevuszellnaevus	Exstirpation, Spalthaut- transplantation
<u>4 x ohne Behandlung</u>	
2 x unklare Weichteilgeschwulst	
1 x Glomustumor	
1 x Epitheliom	

3. Bakterielle Infektionen

Ein Vergleich mit Tabelle 4 zeigt, daß die Gruppe der bakteriellen Infektionen mit einem Anteil von 15,1% an dritter Stelle der Erkrankungshäufigkeit steht.

Es sei noch bemerkt, daß der Begriff der "bakteriellen Infektion" lediglich eine Sammelbezeichnung für Erkrankungen gleicher Genese darstellt.

Aus diesem Grunde erscheint eine weitergehende Unterteilung in einzelne Krankheitsbilder sinnvoll.

Erkrankung	♂	♀	♂ + ♀	%
Panaritium	41	43	84	61,3
Lymphangitis	18	7	25	18,3
Phlegmone	8	5	13	9,5
Abszeß	5	5	10	7,3
"Entzündung"	3	1	4	2,9
Furunkel	-	1	1	0,7
zusammen	75	62	137	100,0

Tab.10: Unterteilung der bakteriellen Infektionen bei Hand-
krankungen

a) Panaritien

Erwartungsgemäß nahmen im Feld der bakteriellen Infektionen die Panaritien mit 61,3% den breitesten Raum ein.

Bei einem leichten Übergewicht von 51,2% erkrankten Frauen etwas häufiger als das männliche Geschlecht, das eine Beteiligung von 48,8% aufwies.

links	♂	♀	♂ + ♀
1. Finger	9	5	14
2. "	7	6	13
3. "	2	7	9
4. "	5	1	6
5. "	1	-	1
zusammen	24	19	43

rechts	♂	♀	♂ + ♀
1. Finger	6	7	13
2. "	4	2	6
3. "	3	7	10
4. "	2	5	7
5. "	2	2	4
zusammen	17	23	40

In einem Fall waren mehrere Finger gleichzeitig betroffen

Tab.11: Beteiligung der einzelnen Finger bei Panaritien

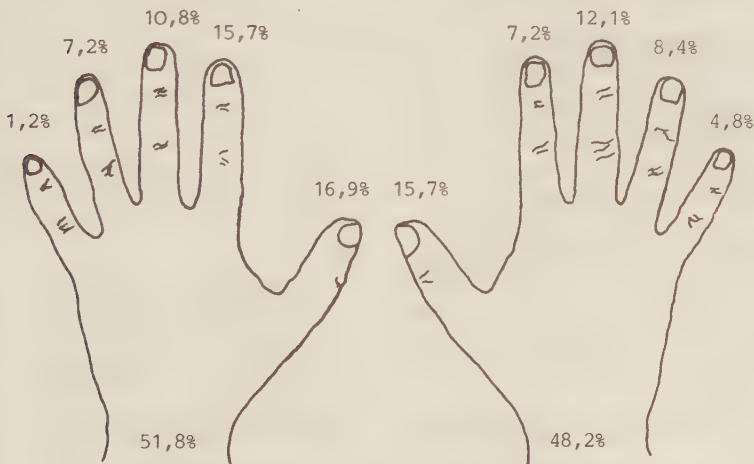


Abb.4: Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Finger bei Panaritien

Die Gegenüberstellung der beiden Hände in bezug auf die Fingerbeteiligung zeigt für die linke Seite eine nur unwesentlich höhere Erkrankungshäufigkeit von 51,8% im Vergleich zur rechten Hand (48,2%).

Die augenscheinliche Differenz von radialer und ulnarer Beteiligung unterstreicht im übrigen die besondere Gefährdung der radialen Handhälfte.

In Abhängigkeit von Ausbreitungsgebiet und Befall der anatomischen Strukturen lassen sich die Panaritien nach verschiedenen Gesichtspunkten klassifizieren. Nomenklatur und Einteilung der eitrigen Handinfektionen in der nachstehenden Übersicht folgen dabei den allgemein üblichen Bezeichnungen im deutschen Sprachraum (GELDMACHER u. FLÜGEL 1981).

Diagnose	♂	♀	♂ + ♀
Eitrige Infektion des Nagelwalles (Paronychie)	9	20	29
Eitrige subcutane Infektion (Pan.subcutaneum)	15	9	24
Eitrige Infektion des Nagelbettes (Pan.subunguale)	4	4	8
Eitrige Infektion der Knochen (Pan.ossale)	2	2	4
Subepitheliale eitrige Infektion (Pan.cutaneum)	2	1	3
Eitrige Infektion der Sehnenscheiden (Pan.tendinosum)	1	-	1
Nicht klassifizierbar	8	7	15
zusammen	41	43	84

Tab.12: Differenzierung der Panaritien unter Berücksichtigung der anatomischen Fingerstruktur

Die Auswertung der männlichen Patienten mit Panaritiumbe-
fall ergab an der Spitze die eitrigen subcutanen Infekti-
onen (45,4%). In 37,3% der Fälle stellten die eitrigen
Infektionen des Nagelwalles den zweithäufigsten Befund
dar, während die dritthöchste Patientenzahl mit 12,1%
auf die eitrigen Infektionen entfiel.

Bei den weiblichen Patienten stand die eitrige Infekti-
on des Nagelwalles deutlich im Vordergrund (55,6%). An
zweiter und dritter Stelle folgten jeweils Panaritium
subcutaneum (25,0%) bzw. Panaritium subunguale (11,1%).

T h e r a p i e (41 ♂, 43 ♀)

5, x stationär operativ	5 x Incision, Gegenincision, Medikament 3 x + Lasche 2 x + Spül-Saug-Drainage 1 x + Sehnenscheidenresektion 1 x + Nekroseentfernung 1 x + feuchte Schiene
55 x ambulant operativ	45 x Incision, Gegenincision 25 x + Lasche 20 x + Medikament 17 x + feuchte Schiene 16 x + feuchter Verband 6 x Nagelteilresektion, Trepanation 2 x maximale Nagelentfernung 2 x Teilabtragung der Epidermis
22 x ambulant konservativ	11 x feuchte Schiene 4 x + Medikament 10 x feuchter Verband 3 x + Medikament 1 x Lederfingerling
2 x ohne Behandlung	

b) Lymphangitis (18 ♂, 7 ♀)

2 x ambulant operativ	2 x Incision, feuchte Schiene Medikament
23 x ambulant konservativ	15 x feuchte Schiene 12 x + Medikament 8 x feuchter Verband 5 x + Medikament

c) Phlegmone (8 ♂, 5 ♀)

7 x stationär operativ

1 x stationär konservativ

3 x ambulant operativ

2 x ambulant konservativ

7 x Incision, Gegenincision
Spülsaugdrenage, Medikament,
feuchte Schiene
2 x + Lasche
2 x + Sehnenscheidenresektion

1 x feuchte Schiene, Medikament

3 x Incision, Gegenincision,
Lasche, feuchte Schiene,
Medikament

1 x feuchter Verband, Medikament

1 x feuchte Schiene , Medikament

d) Abszeß (5 ♂, 5 ♀)

1 x stationär operativ

8 x ambulant operativ

1 x ambulant konservativ

1 x Incision, feuchter Verband

8 x Incision, Gegenincision,
4 x + feuchter Verband
2 x + Lasche
2 x + Medikament
1 x + Drainage

1 x feuchte Schiene, Medikament

e) "Entzündung" (3 ♂, 1 ♀)

3 x ambulant konservativ

1 x ohne Behandlung

2 x feuchte Schiene, Medikament
1 x feuchter Verband

f) Furunkel (1 ♀)

1 x ambulant operativ

1 x Incision, feuchte Schiene,
Medikament

4. Nervenirritationen

Das unter diesem Symptomenkomplex aufgegliederte Patienten-
gut entspricht einem Anteil von 13,9%.

40 Patienten waren männlichen, 86 Patienten weiblichen Ge-
schlechts.

a) Carpaltunnelsyndrom (26 ♂, 78 ♀)

72 x stationär operativ	72 x Carpaldachspaltung 61 x + Neurolyse 3 x + Ringbandspaltung, Neurolyse 2 x + Ganglionexstirpation
4 x ambulant konservativ	4 x Medikament 2 x + physikalische Therapie
28 x ohne Behandlung	9 x Überweisung (Neurologie) 7 x zur Operation vorgemerkt

b) Sulcus - ulnaris - Syndrom (14 ♂, 6 ♀)

14 x stationär operativ	14 x Neurolyse, Volarverlagerung des N. ulnaris
6 x ohne Behandlung	3 x Überweisung (Neurologie) 1 x zur Operation vorgemerkt

c) Supinatorlogensyndrom (2 ♀)

2 x stationär operativ	2 x Neurolyse des N. radialis
------------------------	-------------------------------

5. Degenerative Veränderungen

Die degenerativen Veränderungen waren 1979 mit 66 weib-
lichen und 32 männlichen Patienten, d.h. 10,8% an den
Erkrankungen beteiligt.

a) Tendovaginitis (8 ♂, 25 ♀)

- Tendovaginitis stenosans de Quervain

10 x ambulant operativ	10 x Spaltung des I. Streck- sehnenfaches
2 x ambulant konservativ	2 x elastische Binde, Medikament
2 x ohne Behandlung	

- sonstige Tendovaginitiden

2 x stationär operativ	1 x Spaltung des Retinaculum extensorum
	1 x Resektion des Sehnengleitgewebes
16 x ambulant konservativ	5 x elastische Binde
	5 x feuchte Schiene
	4 x + Medikament
	6 x Gips
1 x ohne Behandlung	

b) Arthrosen (12 ♂, 17 ♀)

11 x stationär operativ	4 x Handgelenksdenervation nach Wilhelm
	1 x + Styloidektomie
	3 x Gelenkresektion
	2 x + temp. Arthrodes
	2 x Exstirpation des Os triquetrum, Sardellenplastik
	1 x Silikon - Sattelgelenkplastik
	1 x Arthrodes
3 x ambulant konservativ	3 x Medikament
15 x ohne Behandlung	4 x später Operation
	1 x Überweisung (Immunologie)

Lokalisation	♂	♀	♂ + ♀
Handwurzel bzw. Handgelenk	4	6	10
Sattelgelenk	5	6	11
Fingergelenke	2	4	6
zusammen	11	16	27

(2 Befunde ohne Angaben)

Tab.13.: Lokalisation der Arthrosen

Bei 40,8% der Patienten manifestierte sich die arthrotische Veränderung bevorzugt am Daumensattelgelenk. Handgelenke waren in 37,0%, Fingergelenke in 22,2% betroffen.

c) H W I - Syndrom (9 ♂, 19 ♀)

21 x ambulant konservativ	17 x Massage, Fango, Rotlicht- bestrahlung
	4 x Medikament
7 x ohne Behandlung	3 x Überweisung (Orthopädie/ Neurologie)

d) Epicondylitis humeri (3 ♂, 5 ♀)

8 x stationär operativ	5 x Operation nach GARDEN 1 x + Denervation, Neuro- lyse
	2 x Denervation des Epicon- dylus
	1 x Operation nach HOHMANN

6. Schnellender Finger

Erkrankt waren 18 männliche und 43 weibliche Patienten;
dies entspricht einer Häufigkeit von 6,7%.

	rechts	links	bds.	zus.
1. Finger	19	16	4	39
2. Finger	-	-	1	1
3. Finger	2	2	1	5
4. Finger	5	2	1	8
5. Finger	4	3	-	7
zusammen	30	23	7	60

(Bei einer Patientin waren mehrere Finger der glei-
chen Hand betroffen)

Tab.14: Lokalisation der schnellenden Finger

10 x stationär operativ	10 x Ringbandsplaltung 1 x + Tenolyse
45 x ambulant operativ (1mal Rezidiv)	45 x Ringbandsplaltung
6 x ohne Behandlung	4 x später Operation 2 x Patient überlegt sich Operation

7. Rheumatische Erkrankungen

9 männliche und 21 weibliche Patienten tragen mit 3,3% zur Gesamtzahl der Erkrankungen bei.

8 x stationär operativ	7 x Synovialektomie 1 x + Kapsulektomie 1 x + temp. Arthrodese 1 x + Kapselraffung 1 x + Spaltung des Retinaculum extensorum
1 x ambulant operativ	1 x Kapselraffung, Arthrodese
8 x ambulant konservativ	1 x Exstirpation rheumatischer Granulome
13 x ohne Behandlung	6 x Medikament 1 x feuchte Schiene 1 x Ledermanschette
	3 x Überweisung (Immunologie)

8. Durchblutungsstörungen

1 männlicher, 5 weibliche Patienten; dies sind 0,7% aller Erkrankten

4 x ambulant konservativ	4 x Medikament
2 x ohne Behandlung	

9. Sonstige Erkrankungen

Im folgenden Absatz wurden Einzelerkrankungen von 28 männlichen sowie 25 weiblichen Patienten zusammengefaßt. Der Anteil an allen Erkrankungsfällen beträgt 5,8%.

11 x stationär operativ

3 x Lunatummalazie	2 x Handgelenksdenervation nach WILHELM
	1 x Handgelenksarthrodese mit AO - Platte
2 x Gichttophus	2 x Exstirpation
1 x Streckkontraktur der Langfinger	1 x Kapsulektomie
1 x arteriovenöse Fistel in der Hohlhand	1 x Resektion der A. radialis

1 x mißgestalteter Nagel nach Subungualinfekt	Nagelbettekonstruktion Nagelimplantation
1 x Teleangiektasie mit V.a. Malignes Melanom	Amputation
1 x unspezifische Fistel	Ausräumung der Fistel, Nagelwallplastik
1 x rezidiv. habituelle Luxation	Kapselraffung, Bandplastik
<u>3 x ambulant operativ</u>	
1 x thrombisiertes Aneurysma der A. radialis	Abtragung des Tumors
1 x Gichttophus	Exstirpation
1 x Hypokeratose unklarer Genese	Excision
<u>18 x ambulant konservativ</u>	
12 x "Schmerzen", "Schwellung" unklarer Genese	8 x Medikament 3 x Gips 2 x feuchte Schiene 2 x elastische Binde 2 x Ledermanschette
3 x SUDECK - Syndrom	3 x SUDECK - Behandlung
2 x Mykose	2 x Medikament
1 x Z.n. Lunatummalazie u. Handgelenksdenervation	1 x Lederhandgelenksstütze
<u>21 x ohne Behandlung</u>	
16 x "Schmerzen", "Schwellung" unklarer Genese	5 x Überweisung (Immunologie/ Innere Med.)
1 x Allergisches Exanthem	Überweisung (Dermatologie)
1 x Ekzem	Überweisung (Dermatologie)
1 x entzündeter Gichttophus	Überweisung (Innere Med.)
1 x unklare Streckhemmung	
1 x Lunatummalazie	

C) VERLETZUNGEN

Im Jahre 1979 kamen 2309 neue Patienten mit Verletzungen der Hände in die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg.

29,5% der Verletzungen - dies entspricht einer Anzahl von 682 Patienten - ereigneten sich im Betrieb und werden als Arbeitsunfälle in einem gesonderten Kapitel abgehandelt.

I. Arbeitsunfälle

	♂	♀	♂ + ♀
Verletzungen älter als 4 Wochen	83	16	99
Verletzungen älter als 1 Tag	80	23	103
frische Verletzungen	370	110	480
zusammen	533	149	682

II. Sonstige Verletzungen

	♂	♀	♂ + ♀
Verletzungen älter als 4 Wochen	181	106	287
Verletzungen älter als 1 Tag	249	150	399
frische Verletzungen	611	330	941
zusammen	1041	586	1627
Gesamt: I. + II.	1574	735	2309

Tab.15: Übersicht der Handverletzungen mit Berücksichtigung der Arbeitsunfälle

I. Arbeitsunfälle

Die Verletzungen der Hand am Arbeitsplatz bzw. auf dem Arbeitsweg trugen mit 682 Patienten in einer Größenordnung von 29,5% zur Gesamtzahl aller Verletzungsfälle des Jahres 1979 bei.

Betroffen waren im einzelnen 533 Patienten männlichen und 149 Patienten weiblichen Geschlechts.

Am Arbeitsplatz selbst ereigneten sich 650 Unfälle, weitere 32 (4,7%) geschahen auf dem Weg von oder zur Arbeitsstätte.

1. Altersverteilung

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
5 - 10	1	-	1
10 - 15	4	1	5
15 - 20	78	30	108
20 - 25	101	33	134
25 - 30	76	20	96
30 - 35	60	15	75
35 - 40	52	10	62
40 - 45	60	17	77
45 - 50	52	5	57
50 - 55	21	13	34
55 - 60	13	4	17
60 - 65	8	1	9
65 - 70	3	-	3
70 - 75	3	-	3
75 - 80	1	-	1
zusammen	533	149	682

Tab.16: Alters- und Geschlechtsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Anzahl der Verletzungen

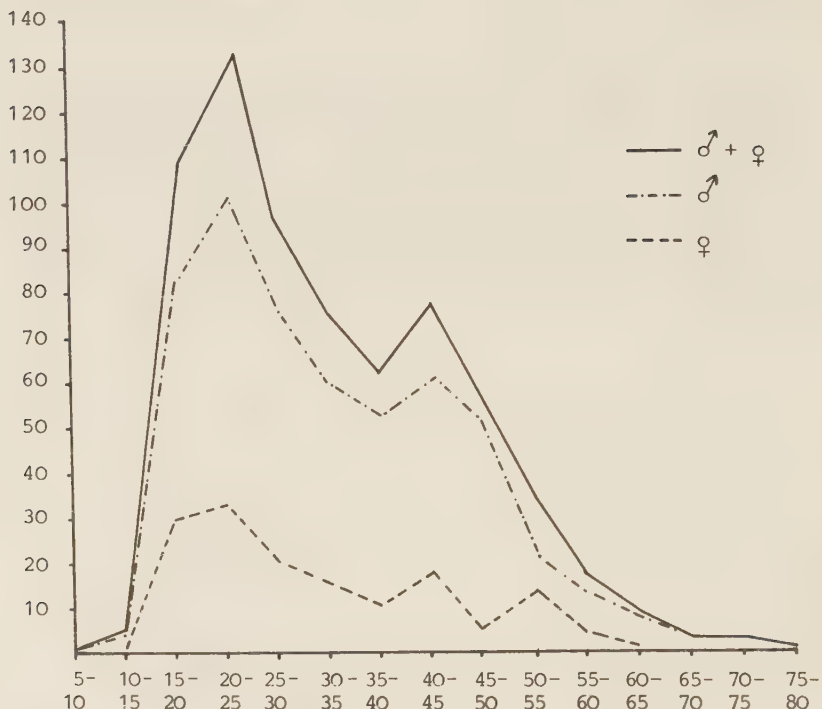


Abb.5: Graphische Darstellung der Altersverteilung der Patienten mit Handverletzungen

Der Verlauf der Altersverteilung bei Arbeitsunfällen mit Handbeteiligung wird durch zwei Maxima charakterisiert. Nach einem steilen Anstieg der Verletzungen fällt die größte Anzahl der Betriebsunfälle in die Gruppe der 20 - 25jährigen Berufstätigen. Ein weiteres (relatives) Maximum wird von den Arbeitnehmern zwischen 40 und 45 Jahren erreicht.

Als überaus verletzungsgefährdet erweist sich der Bereich von 15 - 50 Jahren, in dem 89,3% aller Arbeitsunfälle liegen.

2. Monatsverteilung

Monat	♂	♀	♂ + ♀
Januar	36	13	49
Februar	27	13	40
März	34	12	46
April	38	9	47
Mai	42	16	58
Juni	47	10	57
Juli	50	9	59
August	79	18	97
September	40	7	47
Oktober	44	18	62
November	49	12	61
Dezember	37	11	48
zusammen	523	148	671

(11 Fälle nicht auswertbar)

Tab.17: Monatsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Den Daten in Tabelle 17 zufolge ereigneten sich die meisten Unfälle im Sommermonat August. Die wenigsten Patienten verletzten sich dagegen im Februar. Nach einem merklichen Rückgang der Fälle im Monat September ist in der Herbstzeit (Oktober/November) eine erneute Zunahme der Verletzungshäufigkeit zu erkennen. Der Kurvenverlauf der weiblichen Patienten kann als annähernd konstant bezeichnet werden, die Verhältnisse bei den Männern spiegeln sich direkt in der Summationskurve wider.

Eine Anordnung der Patientenzahlen im Quartalverhältnis führt zu folgendem Verteilungsmuster:

Quartal	Patientenzahl	%
I (Januar - März)	135	20,1
II (April - Juni)	162	24,1
III (Juli - September)	203	30,3
IV (Oktober - Dezember)	171	25,5
zusammen	671	100,0

(11 Fälle nicht auswertbar)

Tab.18: Quartalverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

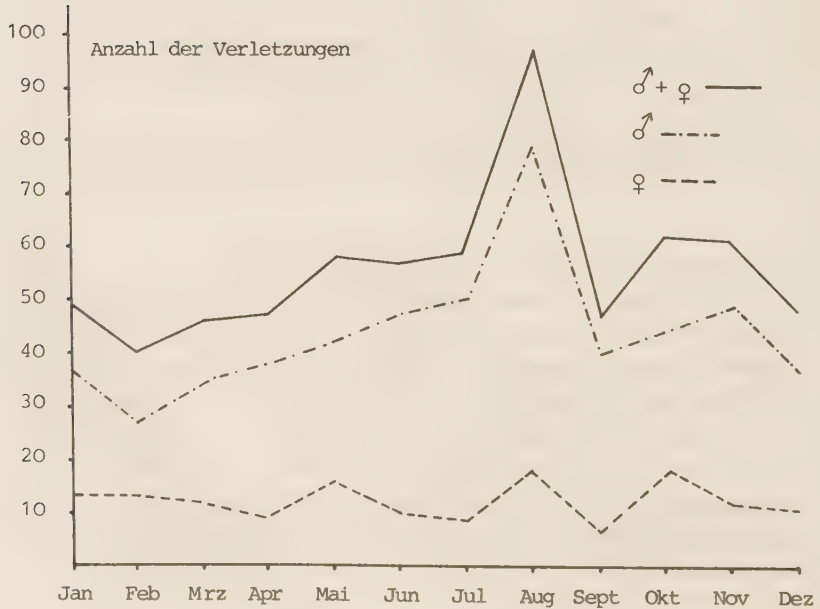


Abb.6: Graphische Darstellung der Monatsverteilung von Arbeitsunfällen mit Handverletzungen

3. Wochentagsverteilung

Wochentag	♂	♀	♂ + ♀
Montag	70	17	87
Dienstag	93	23	116
Mittwoch	116	30	146
Donnerstag	87	34	121
Freitag	100	25	125
Samstag	34	11	45
Sonntag	10	7	17
zusammen	510	147	657

(25 Fälle nicht auswertbar)

Tab.19: Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

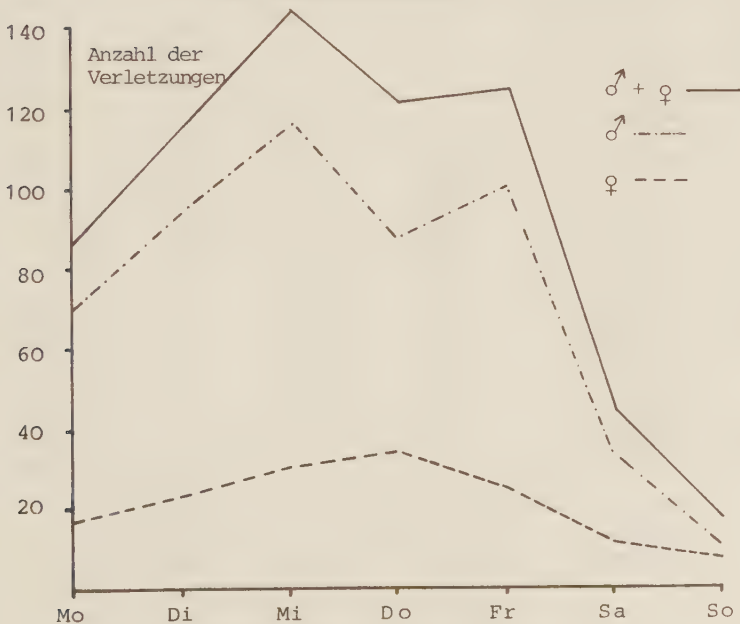


Abb.7: Graphische Darstellung der Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Die graphische Form der Wochentagsverteilung bei den Arbeitsunfällen mit Handverletzung spiegelt den charakteristischen Verlauf einer Arbeitswoche wider. Aus der Darstellung geht eine kontinuierliche Zunahme der Unfallhäufigkeit von Montag bis Mittwoch hervor. Während bei den Männern die Zahl der Unfälle am Donnerstag rückläufig ist, läßt sich bei den Frauen eine weitere Zunahme feststellen. Nach einem steilen Abfall erreicht der Verletztenanteil am Wochenende erwartungsgemäß das tiefste Niveau.

4. Uhrzeitverteilung

Uhrzeit	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	1	1	2
1 - 2	1	-	1
2 - 3	1	-	1
3 - 4	2	1	3
4 - 5	1	-	1
5 - 6	4	-	4
6 - 7	4	1	5
7 - 8	11	1	12
8 - 9	30	9	39
9 - 10	38	16	54
10 - 11	38	10	48
11 - 12	32	13	45
12 - 13	34	12	46
13 - 14	51	13	64
14 - 15	46	9	55
15 - 16	43	12	55
16 - 17	26	12	38
17 - 18	12	6	18
18 - 19	12	2	14
19 - 20	4	-	4
20 - 21	3	-	3
21 - 22	7	-	7
22 - 23	1	-	1
23 - 24	3	-	3
zusammen	405	118	523

Tab.20: Uhrzeitverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

(159 Fälle nicht auswertbar)



Abb. 8: Graphische Darstellung der Uhrzeitverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Die Kurve der Arbeitsunfälle in ihrer zeitlichen Verteilung macht deutlich, daß sich der Großteil von 87,2% aller Betriebsunfälle in der Zeitspanne von 7 - 17 Uhr ereignete. Eine wesentlich geringere Verletzungshäufigkeit trat in der Zeit zwischen 17 und 24 Uhr auf (9,6%); deutlich am geringsten war sie von 0 - 7 Uhr bei einem Anteil von 3,2%.

Der Kurvenverlauf wird im wesentlichen durch zwei Gipfel geprägt. Ein erstes Maximum am Vormittag liegt zwischen 9 und 10 Uhr (10,3%), ein weiteres, absolutes Maximum bei 13 - 14 Uhr (12,2%). Allein in diesen beiden Stunden ereigneten sich 22,5% aller angegebenen Arbeitsunfälle. Der Zeitpunkt der beiden Häufigkeitsgipfel steht vermutlich in unmittelbarem Zusammenhang mit der davorliegenden Frühstücks- bzw. Mittagspause. Die jedem bekannte postprandiale Ermüdungsphase könnte - eine Konzentrationsabnahme hervorruhend - zu einem Anstieg der Verletzungshäufigkeit mit beigetragen haben.

5. Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden

I	Einfache Schnitt-, Stich-, Riß-, Quetschwunden. Frische Verletzungen mit retinierten, jedoch gut erreichbaren Fremdkörpern.
II	Strecksehnen-, Fingerkuppenverletzungen und traumatische Amputationen. Verletzungen mit kleineren Hautdefekten. Retinierte, schwer erreichbare Fremdkörper. Multiple Handverletzungen leichten Grades. Geschlossene Frakturen und Bänderverletzungen (konservative Therapie)
III	Schwere Handverletzungen mit großen Hautdefekten. Offene Frakturen, offene Gelenke, Läsionen von Nerven und Gefäßen, ausgedehnte Verbrennungen.

Schweregrade	♂	%	♀	%	♂ + ♀	%
I	275	40,4	110	16,2	385	56,6
II	143	21,0	27	4,0	170	25,0
III	113	16,7	12	1,7	125	18,4
zusammen	531	78,1	149	21,9	680	100,0

(2 Fälle nicht auswertbar)

Tab.21: Einteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach Schweregraden

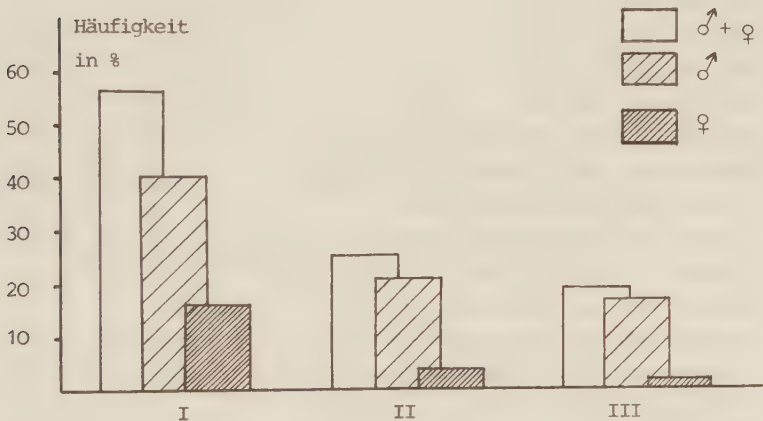


Abb.9: Graphische Darstellung der Schweregrade bei Arbeitsunfällen mit Handverletzungen

Wie der obenstehenden Graphik zu entnehmen ist, herrschen in knapp über der Hälfte aller Arbeitsunfälle mit Handbeteiligung Verletzungen vom Schweregrad I vor. An zweiter Stelle folgen Schäden im Schweregrad II, die wenigsten Verletzungen können dem Schweregrad III zugeordnet werden.

6. Lokalisation der Verletzungen an der Hand

Vergleicht man die Handverletzungen bei Arbeitsunfällen hinsichtlich ihrer Lokalisation, so ergibt sich eine etwas häufigere Beteiligung der rechten Hand (50,3%). Linksseitig erreichte die Verletzungshäufigkeit einen Anteil von 47,5%, beidseitige Verletzungen in Höhe von 2,2% nahmen sich dagegen gering aus.

Im einzelnen waren folgende Handabschnitte beteiligt:

Lokalisation	%
Finger rechte Hand	40,9
Finger linke Hand	35,7
Mittelhand links	5,6
Mittelhand rechts	3,7
Handwurzel bzw. Handgelenk rechts	3,5
Handwurzel bzw. Handgelenk links	3,4
Finger und Mittelhand links	1,9
Finger und Mittelhand rechts	1,2
Finger rechts und links	1,0
Mittelhand und Handwurzel links	0,7
Handwurzel rechts und links	0,6
Mittelhand und Handwurzel rechts	0,4
Finger , Mittelhand und Handwurzel rechts	0,4
Finger und Mittelhand rechts und links	0,3
Finger, Mittelhand und Handwurzel rechts und links	0,3
Finger und Handwurzel rechts	0,2
Finger und Handwurzel links	0,2
zusammen	100,0

Tab.22: Lokalisation der Handverletzungen (Arbeitsunfälle)

1 = Finger
 2 = Mittelhand
 3 = Handwurzel

re = rechts
 li = links
 re + li = Verletzung an
 beiden Händen

	♂			♀			♂+♀
	re	li	re+li	re	li	re+li	zus.
1	212	190	7	66	53	-	528
2	21	30	-	4	8	-	63
3	16	18	4	8	5	-	51
1+2	7	12	2	1	1	-	23
1+3	1	1	-	-	-	-	2
2+3	1	5	-	2	-	-	8
1+2+3	2	-	2	1	-	-	5
zus.	260	256	15	82	67	-	680

(2 Fälle nicht auswertbar)

Tab.23: Aufteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach Lokalisation der Verletzung an der/den Händen

Die Auswertung von Tabelle 23 zeigt für die männlichen Patienten annähernd gleiche Unfallfrequenzen bei Verletzungen der linken (48,2%) und der rechten Hand (49,0%). Vergleichsweise selten ereigneten sich Unfälle mit beidseitiger Beteiligung (2,8%).

Weibliche Patienten stellten sich in 55,0% der Fälle mit Verletzungen der rechten Hand vor, zu 45,0% war die linke Hand betroffen. Beidseitige Verletzungen waren in der Gruppe der Arbeitsunfälle nicht zu verzeichnen.

	♂	♀
Finger	77,0%	79,9%
Mittelhand	9,6%	8,0%
Handgelenk	7,2%	8,7%
Kombination	6,2%	3,4%
	100,0%	100,0%

Tab.24: Beteiligung der verschiedenen Handabschnitte bei Arbeitsunfällen mit Handverletzungen

Weitaus die größte Anzahl der Betriebsunfälle verursachte Verletzungen, die ausschließlich auf den Fingerbereich beschränkt waren. Hierbei erreichten die weiblichen Patienten eine noch höhere Beteiligung als die Gruppe männlicher Patienten. Bei den Kombinationsverletzungen lag die Mehrzahl der Fälle auf seiten des männlichen Geschlechts, während bei den reinen Handwurzelverletzungen wiederum die Frauen dominierten.

7. Fingerbeteiligung

Häufigkeit und Verteilung bei Ein- und Zweifingerverletzungen sind Gegenstand der untenstehenden Schemata. In der Darstellung werden - mit Ausnahme der Verletzungen an beiden Händen - sämtliche Unfälle mit Fingerbeteiligung berücksichtigt. Mehrfachverletzungen sind jeweils einzeln aufgeführt.

Männliche Patienten

links

I	II	III	IV	V	
47	5	-	-	-	I
	38	9	1	-	II
		30	5	-	III
			16	6	IV
				17	V

rechts

I	II	III	IV	V	
47	3	-	-	-	I
	45	13	1	1	II
		33	7	-	III
			21	7	IV
				25	V

Mehrfach - Verletzungen

7 x I - III 1 x I/II/V
1 x I - IV 11 x II - IV
2 x I - V 7 x III - V

203 Patienten

Mehrfach - Verletzungen

3 x I - V 4 x II - V
8 x II - IV 4 x III - V

222 Patienten

Weibliche Patienten

links

I	II	III	IV	V	
13	1	-	-	-	I
	19	1	-	-	II
		11	2	-	III
			1	-	IV
				5	V

rechts

I	II	III	IV	V	
7	3	-	-	-	I
	28	1	-	-	II
		13	-	-	III
			4	-	IV
				10	V

Mehrfach - Verletzungen

1 x I - III

Mehrfach - Verletzungen

1 x I - V 1 x III - V

Tab.25: Einzeldarstellung der Fingerverletzungen bei Arbeitsunfällen

8. Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen

- 1 = Haut/Weichteile 4 = Nerven
2 = Knochen/Bänder/Gelenke 5 = Gefäße
3 = Sehnen

	♂	♀	♂ + ♀	%
1	300	114	414	61,0
2	44	11	55	8,1
3	10	4	14	2,1
4	-	1	1	0,1
1+2	58	12	70	10,3
1+3	38	4	42	6,2
1+4	3	-	3	0,4
1+5	2	-	2	0,3
2+3	3	-	3	0,4
2+4	1	-	1	0,1
1+2+3	32	1	33	4,9
1+2+4	1	-	1	0,1
1+3+4	14	1	15	2,2
1+2+4+5	4	-	4	0,6
1+3+4+5	3	-	3	0,4
1+ 2+3+4+5	18	1	19	2,8
zusammen	531	149	680	100,0

(2 Fälle nicht auswertbar)

Tab.26: Aufteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach der Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen

Die einzelnen anatomischen Strukturen der Hand waren zusammen gerechnet in der angegebenen Häufigkeit mitverletzt:

Haut/Weichteile	89,2%	Sehnen	19,0%
Knochen/Bänder/ Gelenke	27,3%	Nerven	6,7%
		Gefäße	4,1%

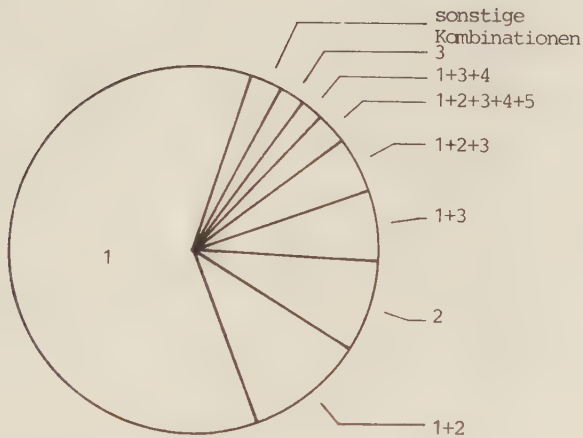


Abb.10: Graphische Darstellung der Beteiligung von einzelnen anatomischen Strukturen bei Handverletzungen nach Arbeitsunfällen

Die Graphik zeigt anschaulich den hohen Anteil an isolierten Haut- und Weichteilverletzungen bei Arbeitsunfällen. In zweiter Linie waren Kombinationsverletzungen aus Haut/Weichteilen und Knochen/Bänder/Gelenken zu verzeichnen. An dritter und vierter Stelle der Verletzungsfolgen lagen reine Knochen-/Bänder-/Gelenkverletzungen sowie kombinierte Haut-/ Weichteil-/Sehnenläsionen.

Alle anderen isolierten und kombinierten Verletzungen verteilen sich gemäß Abbildung 10.

9. Verletzungsarten bei Arbeitsunfällen

Art der Verletzung	♂	♀	♂ + ♀	%
Riß-/Quetsch-/ Platzwunden	187	32	219	32,1
Schnittverletzung	128	64	192	28,2
Geschlossene Verletzungen	98	28	126	18,5
Sägeverletzung	58	-	58	8,5
Stichverletzung	32	18	50	7,3
Thermische Verletzung	14	5	19	2,8
Schürfwunden	11	-	11	1,6
Chemische Verletzung	3	1	4	0,6
Biß-/Tierver- letzung	1	1	2	0,3
Schußverletzung	1	-	1	0,1
zusammen	533	149	682	100,0

Tab.27: Aufschlüsselung der Verletzungsarten bei Arbeitsunfällen

32,1% aller im Jahrgang 1979 erfaßten Arbeitsunfälle sind den Riß-/Quetsch- und Platzwunden zuzuordnen. Der genannten Häufigkeit zufolge nehmen sie deshalb den ersten Rang in der Skala der verschiedenen Verletzungsarten ein. Weitere 28,2% der Patienten gaben Schnittverletzungen als Unfallursache an. Den dritten großen Block stellen die geschlossenen Verletzungen dar, die in 18,5% der Fälle Anlaß zur klinischen Versorgung bzw. Diagnosestellung gaben. Für 3/4 aller Betriebsunfälle können mit 78,7% alleine diese drei Verletzungsarten verantwortlich gemacht werden.

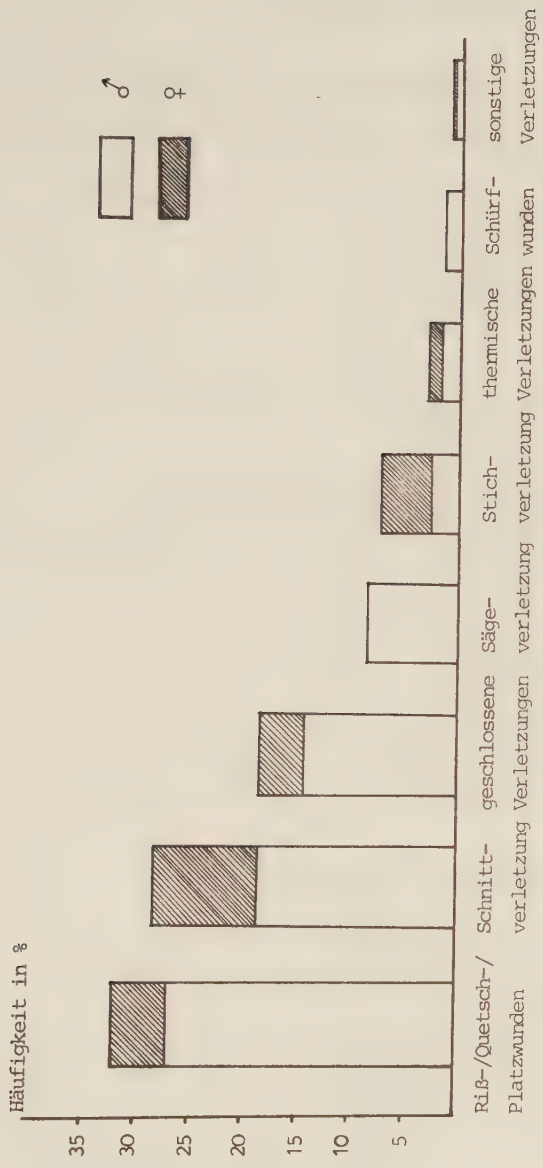


Abb. 11: Graphische Darstellung der Verletzungsformen bei Arbeitsunfällen mit Handbeteiligung

10. Therapie der Handverletzungen (Arbeitsunfälle)

Therapie der Verletzungen älter als 4 Wochen

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	44	5	49	7,2
Ambulant operative Beh.	6	-	6	0,9
Ambulant konservative Beh.	11	3	14	2,0
Ohne Behandlung	22	8	30	4,4
zusammen	83	16	99	14,5

Therapie der Verletzungen älter als 1 Tag

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	5	-	5	0,7
Ambulant operative Beh.	11	4	15	2,2
Ambulant konservative Beh.	58	16	74	10,9
ohne Behandlung	6	3	9	1,3
zusammen	80	23	103	15,1

Therapie der frischen Verletzungen

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	34	2	36	5,3
Ambulant operative Beh.	210	47	257	37,7
Ambulant konservative Beh.	111	55	166	24,3
Ohne Behandlung	15	6	21	3,1
zusammen	370	110	480	70,4

Tab.28: Therapie der Handverletzungen bei Arbeitsunfällen in Abhängigkeit vom Alter der Verletzung

a) Therapie männlicher Patienten

83 Patienten mit Verletzungen älter als 4 Wochen

44 x stationär operativ	16 x zweizeitige Beugesehnentransplantation
	<u>4 x I. Akt</u>
	2 x + Nerven transplantation
	1 x + Tenolyse
	<u>4 x II. Akt</u>
	<u>8 x I. + II. Akt</u>
	2 x + Nerven transplantation
	1 x + Neurolyse
	4 x Strecksehnen transplantation
	4 x Handgelenksdenervation nach WILHELM
	1 x + Exstirpation einer Knochennekrose
	3 x Spongiosaplastik nach MATTI - RUSSE
	2 x Nerven transplantation
	1 x + freie Beugesehen- transplantation
	2 x Umstellungsosteotomie
	1 x + VAINIO -Plastik
	1 x + Kirschnerdraht- arthrodese
	2 x Tenolyse
	1 x Amputation, MC -Schräg- osteotomie
	1 x Nachamputation, Kirschner- drahtentfernung
	1 x Verlängerungsosteotomie
	1 x Kapselraffung
	1 x sek. Sehnennaht
	1 x Entfernung eines Knochenfrag- ments
	1 x Tenodese
	1 x transossäre Beugesehenfixation
	1 x AO -Plattenentfernung
	1 x Neuroexstirpation
	1 x Hautlappeneinebnung, plastische Hohlhandkorrektur

6 x ambulant operativ	4 x Fremdkörperentfernung
	2 x Amputation
11 x ambulant konservativ	4 x Krankengymnastik
	4 x Handbäder, Bewegungsübungen
	2 x feuchter Verband
	1 x Lederhandgelenkstütze
22 x ohne Behandlung	3 x zur Operation vorgemerkt
	2 x Überweisung (Neurologie)

80 Patienten mit Verletzungen älter als 1 Tag

5 x stationär operativ	2 x Nerventransplantation
	1 x + I. Akt einer zweizeitigen Beugesehnentransplantation, Ringbandplastik, Neurolyse
	1 x Verschiebelappenplastik, Spalthauttransplantation
	1 x Amputation
	1 x sek. Beugesehnnennaht
11 x ambulant operativ	6 x Nageltrepanation
	4 x + feuchter Verband
	2 x offene Reposition, Kirschner- drahtosteosynthese
	1 x + temp. Kirschnerdraht- arthrodese
	2 x Fremdkörperentfernung, feuchter Verband
	1 x Incision, feuchte Schiene
58 x ambulant konservativ	27 x feuchter Verband
	6 x + Medikament
	10 x Verband
	4 x Salbenlappenverband
	7 x Schiene
	7 x Gips
	4 x feuchte Schiene
	2 x + Medikament
	2 x elastische Binde

1 x Krankengymnastik

6 x ohne Behandlung

2 x zur Operation vorgemerkt

370 Patienten mit frischen Verletzungen

32 x stationär operativ

10 x Amputation

6 x + Kirschnerdrahtosteo-
synthese

2 x + Nervenreplantation

1 x + Kirschnerdrahtarthrodese

1 x + Strecksehnnnaht, Kapsel-
rekonstruktion

1 x + Thoraxstiellappen -
Plastik

1 x + Gefäß-, Nervenrevision

1 x + Strecksehnnnaht

1 x + Spalthauttransplantation

5 x offene Reposition

3 x + Kirschnerdrahtosteo-
synthese

1 x + Kapselplastik

5 x primäre Nervennaht

3 x + Beugesehnnnaht

3 x Beugesehnnnaht, Osteosynthese

2 x + Naht des Gefäß-, Nerven-
bündels

3 x Fingerreplantation

1 x Verschiebelappenplastik, Spalt-
hauttransplantation

1 x Vollhautlappentransplantation,
temp. Kirschnerdrahtarthrodese

3 x Kirschnerdrahtosteosynthese

1 x + Strecksehnnentransplantation

1 x + Leistenlappenplastik

1 x + freie Knochentransplan-
tation

1 x primäre Wundversorgung
(Begleitverletzungen!)

2 x stationär konservativ

1 x Gips (Begleitverletzung)

1 x feuchte Schiene (Begleitver-
letzung)

210 x ambulant operativ

- 141 x Primäre Wundversorgung
 - 10 x + Salbenlappenverband
 - 19 x + Schiene
 - 21 x + Gips
- 16 x Amputation/Nachamputation
 - 6 x + Kirschnerdrahtarthrodese
 - 4 x + Medikament
 - 1 x + Kapselplastik
- 15 x Kirschnerdrahtosteosynthese
 - 4 x + offene Reposition
 - 4 x + Medikament
 - 3 x + Strecksehnennaht
 - 1 x + Nervenennaht
- 13 x Wolfe - Krause - Lappen
 - 1 x + Amputation, Strecksehnennaht, Medikament
 - 5 x + Salbenlappenverband
 - 1 x + Medikament
- 9 x Fremdkörperentfernung
 - 4 x + primäre Naht
 - 4 x + feuchter Verband
 - 1 x + Salbenlappenverband
 - 1 x + Nagelexcision
- 9 x Nageltrepanation
 - 2 x + Nagelfixation
 - 2 x + Gips
 - 2 x + feuchter Verband
 - 2 x + Salbenlappenverband
- 3 x Blaseneröffnung, feuchter Verband
- 2 x Nekroseabtragung, Medikament, Salbenlappenverband
- 1 x Nagelextraktion
- 1 x Kirschnerdrahtarthrodese

111 x ambulant konservativ

- 45 x feuchter Verband
 - 4 x + Medikament
 - 2 x + Australia Antigen-, Antikörper - Test
- 42 x Verband
 - 17 x Salbenlappenverband
 - 7 x Pflaster, Sprühverband
- 9 x Schiene
- 5 x feuchte Schiene
- 5 x elastische Binde

	3 x Krankengymnastik
	1 x Medikament
	1 x Lederfingerling
15 x ohne Behandlung	1 x Überweisung (Neurologie)

b) T h e r a p i e weiblicher Patienten

16 Patientinnen mit Verletzungen älter als 4 Wochen

5 x stationär operativ	2 x Nerventransplantation 1 x + Tenolyse
	1 x Umstellungsosteotomie
	1 x Strecksehnentransplantation
	1 x Tenodese
3 x ambulant konservativ	1 x Krankengymnastik
	1 x Quengelschiene
	1 x Physikalische Therapie
8 x ohne Behandlung	

23 Patientinnen mit Verletzungen älter als 1 Tag

4 x ambulant operativ	2 x Nageltrepanation, feuchte Schiene
	1 x Fremdkörperentfernung, feuchter Verband
	1 x Incision, feuchter Verband
16 x ambulant konservativ	9 x feuchter Verband 3 x + Medikament

- 3 x Gips
- 1 x feuchte Schiene
- 1 x Verband
- 1 x Schiene
- 1 x Krankengymnastik

3 x ohne Behandlung

110 Patientinnen mit frischen Verletzungen

2 x stationär operativ	1 x Kirschnerdrahtarthrodese
	1 x Kirschnerdrahtosteosynthese
47 x ambulant operativ	34 x Primäre Wundversorgung
	6 x + Schiene
	2 x + Gips
	1 x + Kapselnaht
	3 x Wolfe - Krause -Lappen
	1 x + Medikament
	3 x Fremdkörperentfernung, feuchter Verband
	2 x Nageltrepanation,Salben- lappenverband
	2 x Nachamputation, Schiene
	2 x Strecksehnennaht
	1 x + Nervenrevision
	1 x offene Reposition, Medikament
55 x ambulant konservativ	25 x Verband
	13 x Salbenlappenverband
	6 x Pflasterverband
	24 x feuchter Verband
	3 x Gips
	3 x Schiene (1mal feucht)
6 x ohne Behandlung	

II. Sonstige Verletzungen

Im Jahre 1979 suchten 1627 Patienten die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg auf, deren Verletzungen nicht auf einen Arbeitsunfall zurückzuführen waren.

Bezogen auf die Zahl der erfaßten Verletzungen beträgt ihr Anteil 70,5%, im Rahmen aller handchirurgischen Patienten des Jahres 1979 nehmen sie 49,9% ein.

1. Altersverteilung

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	7	7	14
1 - 5	26	19	45
5 - 10	54	30	84
10 - 15	93	58	151
15 - 20	150	69	219
20 - 25	155	73	228
25 - 30	130	57	187
30 - 35	99	46	145
35 - 40	85	47	132
40 - 45	69	29	98
45 - 50	66	42	108
50 - 55	28	25	53
55 - 60	16	28	44
60 - 65	11	14	25
65 - 70	24	17	41
70 - 75	17	11	28
75 - 80	8	12	20
80 - 85	1	-	1
85 - 90	2	2	4
zusammen	1041	586	1627

Tab.29: Alters- und Geschlechtsverteilung der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

Die graphische Darstellung der Altersverteilung bei sonstigen Handverletzungen ergibt einen Kurvenverlauf (vgl. Abb.12), dessen Maximalpunkt über dem Intervall von 20 - 25 Jahren zu liegen kommt. Ein zweites (relatives) Maximum deutet sich in dem kleinen Gipfel bei 45 - 50 Jahren an. Nach einer kontinuierlichen Abnahme der Unfallhäufigkeit in den darauffolgenden Altersstufen ist wiederholt ein Ansteigen der Verletzungsgefahr im 65. - 70. Lebensjahr zu verzeichnen.

In 18,1% - nahezu in jedem fünften Fall - waren Kinder unter 15 Jahren betroffen, jenseits des 65. Lebensjahres ereigneten sich 5,8% der Unfälle.

Alleine bis zum 3. Lebensjahrzehnt lag die Verletzungshäufigkeit bei 57,0%!

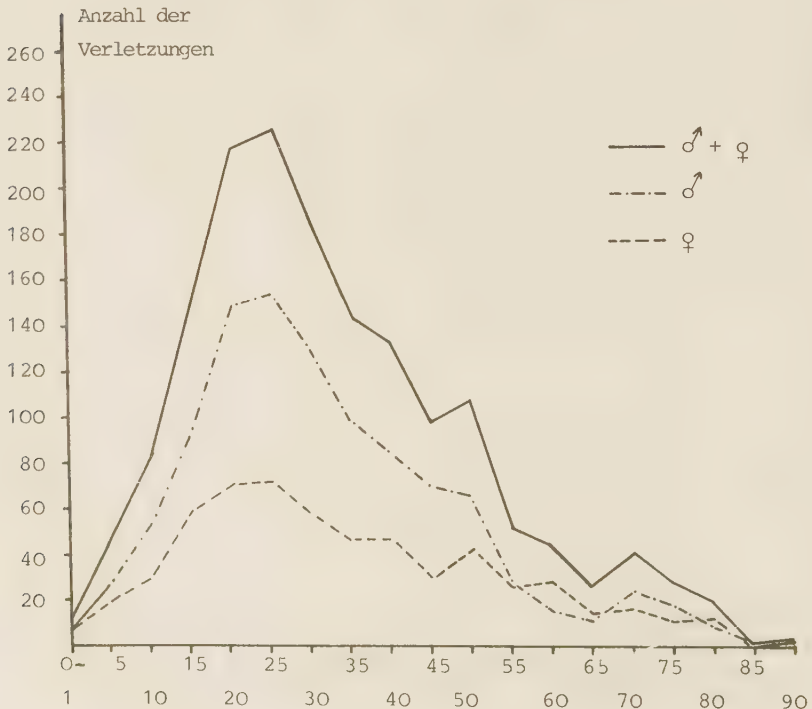


Abb.12: Graphische Darstellung der Altersverteilung bei Handverletzungen

Eine weitergehende Aufgliederung der einzelnen Altersgruppen bezüglich der Häufigkeitsverteilung läßt folgendes Bild entstehen:

39,0% der Verletzten waren zwischen 15 und 30 Jahren alt, 23,0% gehörten zur Altersklasse der 30 - 45jährigen. Der Anteil der Patienten älter als 45 Jahre ging mit 19,9% in die Summe der sonstigen Verletzungen ein.

Bei den männlichen Patienten stammt die größte Zahl der Verletzten aus der Altersgruppe der 20 - 25jährigen (9,5%). Läßt man den leichten Anstieg der Unfälle zwischen 65 und 75 Jahren außer acht, dann weist die Zahl der Verletzungen ab dem dritten Lebensjahrzehnt eine abnehmende Tendenz auf. In der Gruppe der weiblichen Patienten liegt der Kurven-gipfel ebenfalls zwischen 20 und 25 Jahren. Eine Unfallhäufung gegenüber den Männern kann man im Bereich von 55 - 60 Jahren feststellen.

2. Monatsverteilung

Monat	♂	♀	♂ + ♀
Januar	89	47	136
Februar	67	45	112
März	60	53	113
April	74	44	118
Mai	98	54	152
Juni	98	52	150
Juli	87	58	145
August	82	49	131
September	84	25	109
Oktober	97	34	131
November	66	50	116
Dezember	86	47	133
nicht auswertbar	53	28	81
<u>zusammen</u>	<u>1041</u>	<u>586</u>	<u>1627</u>

Tab.30: Monatsverteilung der Handverletzungen

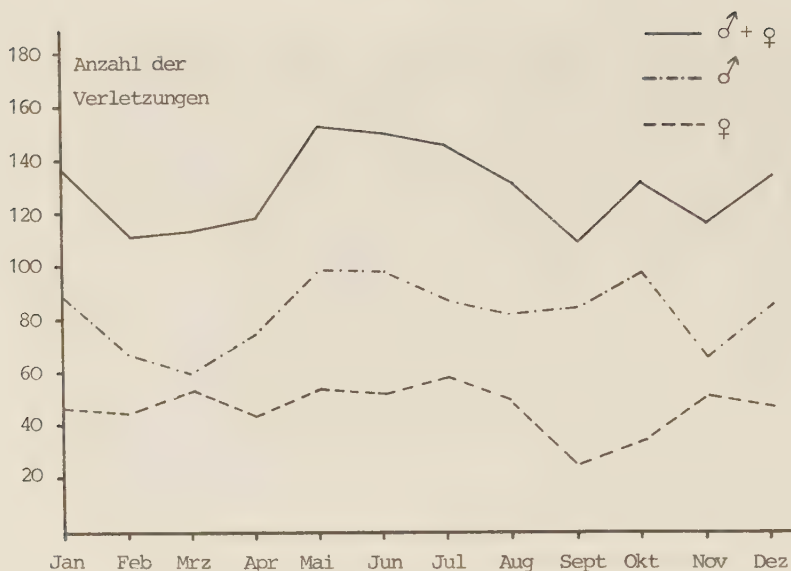


Abb.13: Graphische Darstellung der Monatsverteilung bei Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

Die Verteilung der Unfälle über die einzelnen Monate zeigt anhaltend hohe Zahlen für die Zeit von Mai - Juli, wobei der Monat Mai das absolute Punctum maximum darstellt. Dieser Umstand wird in der Graphik durch die Plateauausbildung angedeutet. Gegenteilig war die Situation im September; in diesen vier Wochen herrschte die niedrigste Verletzungsfrequenz des ganzen Jahres.

Eine Parallele zu den Arbeitsunfällen wird im Zeitraum von Februar und März deutlich: beide Monate weisen eine erniedrigte Unfallhäufigkeit auf.

Vergleichend läßt sich aussagen, daß sich die weiblichen Patienten in der ersten Jahreshälfte häufiger Verletzungen zuzogen als dies in der zweiten der Fall war (I:II = 52,9% : 47,1%).

Inverse Verhältnisse herrschen bei den männlichen Patienten. Hier fielen vermehrt Unfälle in den zweiten Jahresabschnitt, während die ersten sechs Monate etwas weniger betroffen waren (I:II = 49,2% : 50,8%).

Die Unfallfrequenz der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle) in den einzelnen Quartalen zeigt abschließend Tabelle 31.

Quartal	Patienten	%
I (Januar - März)	361	23,3
II (April - Juni)	420	27,2
III (Juli - September)	385	24,9
IV (Oktober - Dezember)	380	24,6
zusammen	1546	100,0

(81 Fälle nicht auswertbar)

Tab.31: Quartalverteilung der Handverletzungen
(ohne Arbeitsunfälle)

3. Wochentagsverteilung

Wochentag	♂	♀	♂ + ♀
Montag	86	72	158
Dienstag	103	61	164
Mittwoch	121	79	200
Donnerstag	117	62	179
Freitag	131	93	224
Samstag	216	97	313
Sonntag	156	68	224
zusammen	930	532	1462

(165 Fälle nicht auswertbar)

Tab.32: Wochentagsverteilung der Handverletzungen

Im Gegensatz zur Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle (vgl. Tabelle 19) imponiert bei den sonstigen Verletzungen ein beträchtlicher Anstieg der Verletzungshäufigkeit zum Wochenende hin. Mit Abstand die höchsten Unfallzahlen werden am Samstag erreicht. Alleine in die Zeit von Samstag und Sonntag fallen 36,7% der Verletzungen. Für den übrigen Wochenverlauf ergibt sich eine interessante Parallele zwischen sonstigen Verletzungen und Arbeitsunfällen. Von Montag bis Mittwoch kommt es zu einem Anstieg der Unfallhäufigkeit, dem ein leichter Abfall am Donnerstag folgt. Vermehrte Verletzungen sind wiederum in beiden Fällen für Freitag nachweisbar.

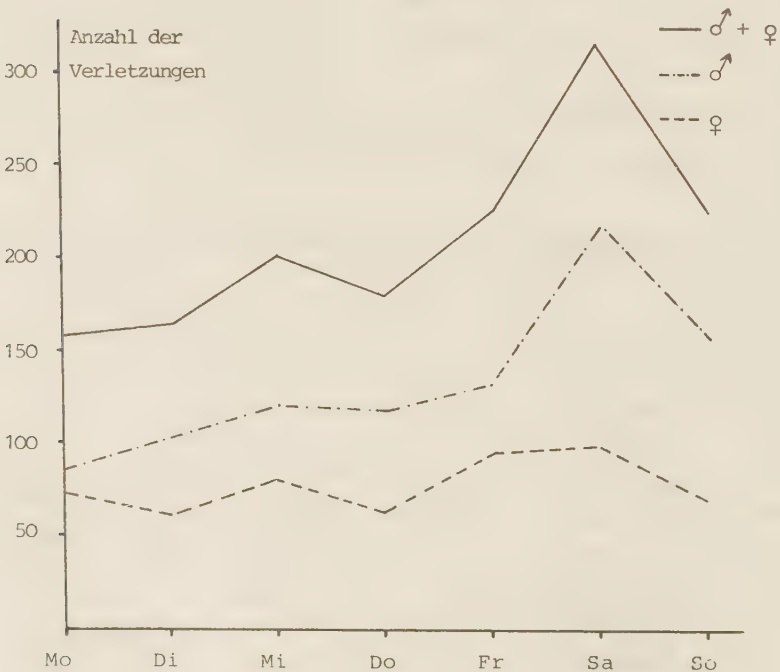


Abb.14: Graphische Darstellung der Wochentagsverteilung bei Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

4. Uhrzeitverteilung

Uhrzeit	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	7	3	10
1 - 2	7	3	10
2 - 3	5	1	6
3 - 4	1	1	2
4 - 5	2	3	5
5 - 6	3	2	5
6 - 7	7	4	11
7 - 8	8	10	18
8 - 9	17	11	28
9 - 10	26	17	43
10 - 11	50	25	75
11 - 12	44	21	65
12 - 13	36	24	60
13 - 14	45	25	70
14 - 15	65	27	92
15 - 16	55	37	92
16 - 17	58	45	103
17 - 18	61	34	95
18 - 19	48	31	79
19 - 20	49	21	70
20 - 21	24	16	40
21 - 22	34	11	45
22 - 23	22	8	30
23 - 24	12	6	18
zusammen	686	386	1072

(555 Fälle nicht auswertbar)

Tab.33: Uhrzeitverteilung der Handverletzungen
(ohne Arbeitsunfälle)

Die Zeitverteilungskurve der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle) weist nach steiler Zunahme der Unfallzahlen am Vormittag einen ersten Häufigkeitsgipfel in der Zeit von 10 - 11 Uhr auf. Über die Mittagszeit kommt es zu einem Rückgang der Verletzungen bis 13 Uhr. Danach nimmt die Verletzungstätigkeit rapide zu und erreicht in der Stunde von 16 - 17 Uhr das absolute Maximum. Im Zeitraum von 7 - 17 Uhr ereigneten sich 60,2% aller sonstigen Verletzungen (zum Vgl. Arbeitsunfälle: 87,2%).

Die wenigsten Verletzungen ereigneten sich während der Nachtstunden.

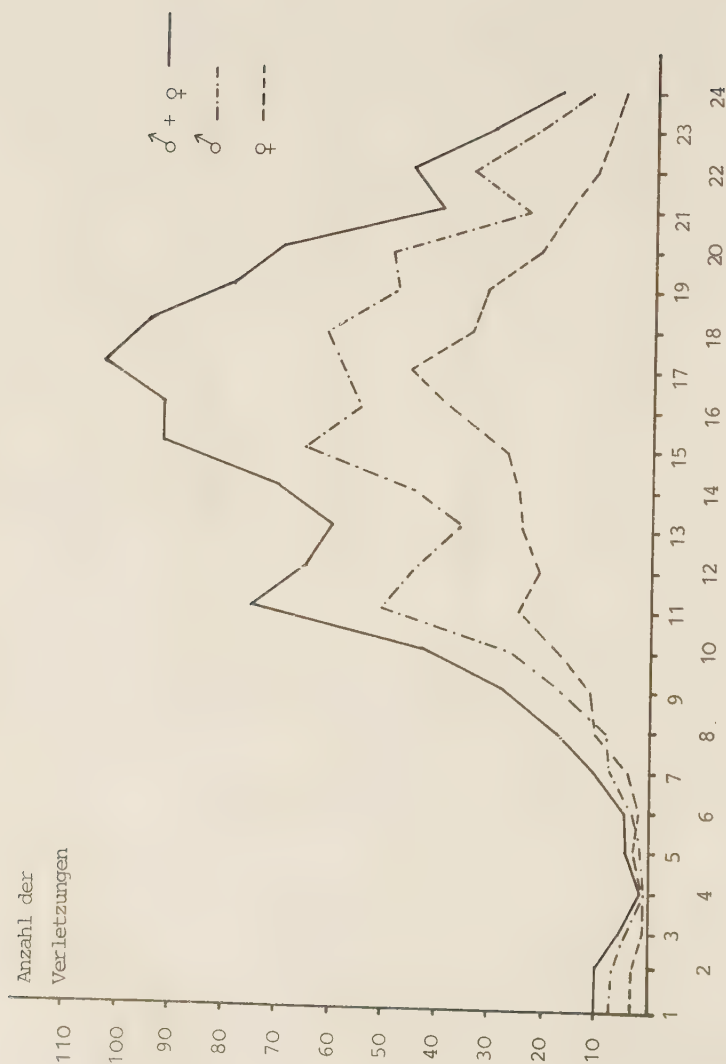


Abb. 15: Graphische Darstellung der Uhrzeitverteilung der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

5. Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden

Schweregrade	♂	%	♀	%	♂ + ♀	%
I	585	35,9	366	22,5	951	58,5
II	320	19,7	165	10,1	485	29,8
III	136	8,4	55	3,4	191	11,7
zusammen	1041	64,0	586	36,0	1627	100,0

Tab.34: Aufteilung der Handverletzungen nach Schweregraden
(ohne Arbeitsunfälle)

Die Kriterien der Schweregrad - Einteilung können Kapitel 5 der Arbeitsunfälle entnommen werden.

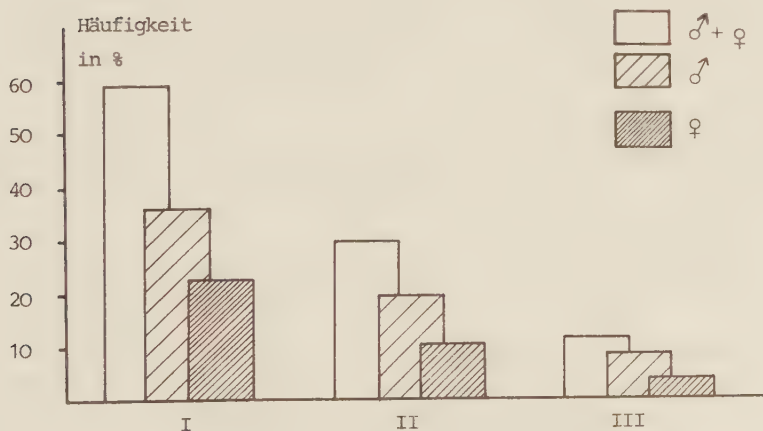


Abb.16: Graphische Darstellung der Schweregrade bei Handverletzungen
(ohne Arbeitsunfälle)

Die Gegenüberstellung von sonstigen Verletzungen und Arbeitsunfällen macht deutlich, daß bei ersteren Schäden vom Schweregrad I in 1,9%, vom Schweregrad II in 4,8% der Fälle vermehrt aufgetreten sind. Umgekehrt läßt sich beim Schweregrad III eine Verminderung von 6,7% gegenüber den Arbeitsunfällen nachweisen.

Innerhalb der Gruppe der sonstigen Verletzungen können die Schweregrade I - III in abnehmender Häufigkeit angeordnet werden (siehe Abbildung 16).

6. Lokalisation der Verletzungen an der Hand

1 = Finger

re = rechts

2 = Mittelhand

li = links

3 = Handwurzel

re + li = Verletzung an

beiden Händen

♂

♀

♂ + ♀

	re	li	re + li	re	li	re + li	zus.
1	316	355	2	200	205	2	1080
2	95	68	3	22	36	-	224
3	66	61	3	37	40	1	208
1+2	10	19	4	7	8	2	50
1+3	-	4	-	1	1	-	6
2+3	7	3	1	7	3	-	21
1+2+3	3	1	5	-	2	2	13
zus.	497	511	18	274	295	7	1602

(25 Fälle nicht auswertbar)

Tab.35: Aufteilung der Handverletzungen nach Lokalisation der Verletzung an der/den Händen. (ohne Arbeitsunfälle)

Bei den weiblichen Patienten war die linke Hand mit 51,2% stärker von Verletzungen betroffen als die rechte Seite (47,6%). Umgekehrte Verhältnisse hatten sich bei den Arbeitsunfällen ergeben.

Männliche Patienten verletzten sich in 49,8% der Fälle - im Gegensatz zu den Betriebsunfällen - vermehrt an der linken Hand, während die rechte Seite in 48,4% zu Schaden kam.

Verletzungen beider Hände wiesen 1,8% der männlichen und 1,2% der weiblichen Patienten auf.

An einzelnen Abschnitten der Hand waren von den Verletzungen u.a. betroffen:

Finger linke Hand	34,9%
Finger rechte Hand	32,2%
Mittelhand rechts	7,3%
Mittelhand links	6,5%
Handgelenk rechts	6,4%
Handgelenk links	6,3%
Finger und Mittelhand links	1,7%
Finger und Mittelhand rechts	1,1%

Alle anderen Kombinationen ergeben zusammen 3,6%, wobei die einzelnen jeweils weniger als 1,0% betragen.

7. Fingerbeteiligung

Nachstehend werden Ein- und Zweifinger - Verletzungen sowie Kombinationsverletzungen auf Häufigkeit und Verteilung hin untersucht. Beidseitige Verletzungen werden hierbei nicht berücksichtigt.

Männliche Patienten

links

I	II	III	IV	V	
98	2	-	-	-	I
	76	9	-	1	II
		52	12	-	III
			43	12	IV
				47	V

rechts

I	II	III	IV	V	
83	4	1	-	-	I
	62	8	-	-	II
		55	12	-	III
			33	8	IV
				45	V

Mehrfach - Verletzungen

6 x I - III 5 x II - IV
 4 x I - V 5 x II - V
 1 x I/II/V 1 x II/III/V
 1 x I/III/IV 1 x II/IV/V
 1 x I/III/V 2 x III - V

Mehrfach - Verletzungen

2 x I - III 8 x II - IV
 2 x I - IV 3 x II - V
 2 x I - V 1 x II/III/V

Weibliche Patienten

links

I	II	III	IV	V	
57	5	-	-	-	I
	38	5	-	2	II
		33	5	-	III
			23	3	IV
				30	V

rechts

I	II	III	IV	V	
43	6	-	-	-	I
	40	5	-	-	II
		36	3	-	III
			33	7	IV
				26	V

Mehrfach - Verletzungen

2 x I - III 5 x II - IV
 5 x I - V 3 x II - V

Mehrfach - Verletzungen

1 x I - V 2 x II/IV/V
 4 x II - IV 2 x III - V

8. Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen

1 = Haut/Weichteile 4 = Nerven
2 = Knochen/Bänder/Gelenke 5 = Gefäße
3 = Sehnen

	♂	♀	♂ + ♀	%
1	573	354	927	57,0
2	229	124	353	21,7
3	47	34	81	5,0
4	12	-	12	0,7
1+2	44	20	64	3,9
1+3	38	23	61	3,8
1+4	11	7	18	1,1
1+5	2	1	3	0,2
2+3	7	3	10	0,6
2+4	1	2	3	0,2
1+2+3	25	3	28	1,7
1+3+4	21	7	28	1,7
1+4+5	3	-	3	0,2
1+2+3+4	6	1	7	0,4
1+2+3+5	1	-	1	0,1
1+2+4+5	2	-	2	0,1
1+2+3+4+5	19	7	26	1,6
zusammen	1041	586	1627	100,0

Tab.37: Aufteilung der Handverletzungen nach Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen. (ohne Arbeitsunfälle)

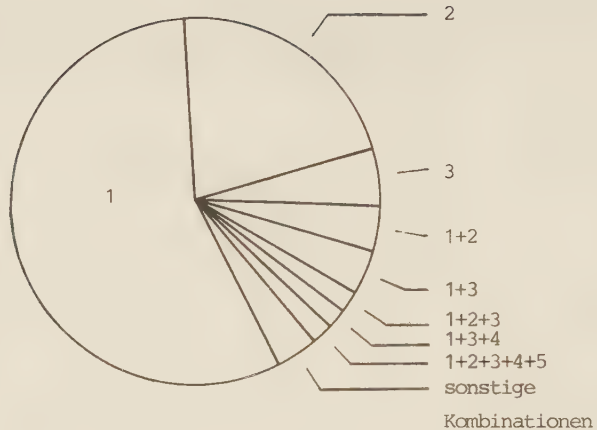


Abb.17: Graphische Darstellung der Beteiligung einzelner anatomischer Strukturen bei Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

Verletzungen von Haut und Weichteilen waren, ähnlich den Arbeitsunfällen, auch hier die häufigsten isolierten Verletzungen (57,0%). Als zweithäufigste Unfallfolge lassen sich 21,7% reine Knochen-/Bänder-/Gelenkverletzungen festhalten, Sehnen waren isoliert in 5% der Fälle betroffen. Gegenüber den Arbeitsunfällen ergibt dies eine Abnahme der Haut- und Weichteilverletzungen, jedoch eine deutliche Zunahme von Knochen-/Bänder-/Gelenkverletzungen sowie isolierten Sehnenverletzungen.

Den drei häufigsten Unfallfolgen kommt ein Anteil von 83,7% an allen Verletzungen (ohne Arbeitsunfälle) zu. Die verbleibenden 16,3% verteilen sich entsprechend der graphischen Darstellung in Abbildung 17.

9. Verletzungsarten bei sonstigen Handverletzungen

Art der Verletzung	♂	♀	♂ + ♀	%
Geschlossene Verletzungen	389	248	637	39,5
Schnittverletzung	283	164	447	27,7
Riß-/Quetsch-/Platzwunden	179	73	252	15,6
Stichverletzung	48	23	71	4,4
Biß-/Tierverletzung	30	35	65	4,0
Sägeverletzung	55	10	65	4,0
Thermische Verletzung	25	24	49	3,0
Schürfwunden	15	4	19	1,2
Chemische Verletzung	-	3	3	0,2
Schußverletzung	6	-	6	0,4
zusammen	1030	584	1614	100,0

(13 Fälle nicht auswertbar)

Tab.38: Aufteilung der Verletzungen nach Verletzungsarten. (ohne Arbeitsunfälle)

Stammt der größte Teil der Verletzungen bei den Arbeitsunfällen aus der Gruppe der Riß-, Quetsch- und Platzwunden, so überwiegen bei den sonstigen Verletzungen vor allem die geschlossenen Schäden. Hierunter wurden Distorsionen, Prellungen, Luxationen, geschlossene Frakturen u.ä. zusammengefaßt. Den zweithäufigsten Verletzungsmodus repräsentiert die Gruppe der Schnittverletzungen; Riß-, Quetsch- und Platzwunden folgen in deutlichem Abstand.

82,8% der sonstigen Unfälle lassen sich diesen drei "Hauptverletzungsarten" zuordnen.

Schußverletzungen und chemische Verletzungen erscheinen angesichts der großen Zahl sonstiger Unfälle als Verletzungen mit Seltenheitswert.

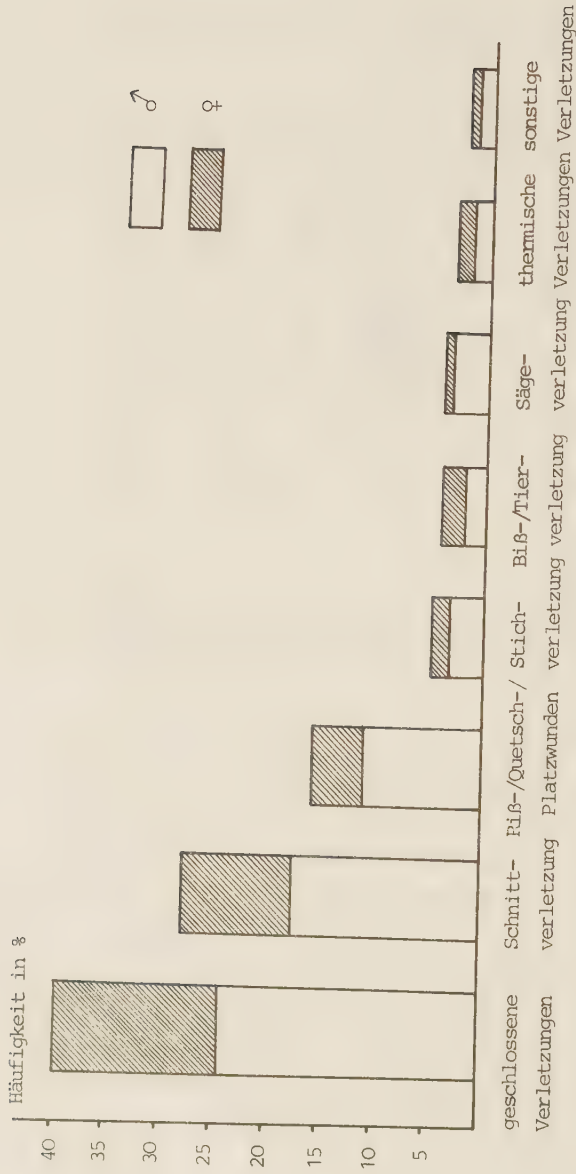


Abb. 18: Graphische Darstellung der unterschiedlichen Verletzungsarten bei Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

10. Verletzungsursachen

Bereich	♂	%	♀	%	♂ + ♀	%
Haushalt	198	12,2	175	10,7	373	22,9
Hobby	154	9,5	93	5,7	247	15,2
Sport	132	8,1	50	3,1	182	11,2
Verkehr	86	5,3	34	2,1	120	7,4
Schule/Hochschule	51	3,1	38	2,4	89	5,5
Schlägerei	8	0,5	4	0,2	12	0,7
Sonstiges	412	25,3	192	11,8	604	37,1
zusammen	1041	64,0	586	36,0	1627	100,0

Tab.39: Verletzungsursachen bei Unfällen mit Handbeteiligung
(ohne Arbeitsunfälle)

Die Analyse der sonstigen Verletzungen hinsichtlich ihrer Unfallbereiche ergibt folgendes Ursachenspektrum:

An der Spitze der Verletzungen stehen die Unfälle im Haushalt, wo sich 22,9% der Patienten verletzten. Ferner läßt sich in 15,2% der Fälle die zweithäufigste Verletzungsquelle dem Bereich "Hobby" zuschreiben. Bezüglich der Geschlechtsverteilung wird in beiden Sparten ein Übergewicht zuungunsten männlicher Patienten deutlich.

Den Teilbereichen "Sport" und "Verkehr" an dritter und vierter Stelle der Unfallursachen kommt in 11,2% bzw. 7,4% der Verletzungen Bedeutung zu.

Auf das Schul- und Hochschulwesen entfallen 5,5% der Handverletzungen. Interessant erscheint vielleicht der Umstand, daß innerhalb dieser Sparte 42,7% der Verletzungen auf Zwischenfälle im Schulsport zurückzuführen sind.

Bei einem minimalen Anteil von 0,7% stehen Schlägereien am Schluß der Verletzungsursachen.

Verletzungen, die keinem der oben genannten Bereiche zugeordnet werden konnten, fallen unter die Rubrik "Sonstiges".

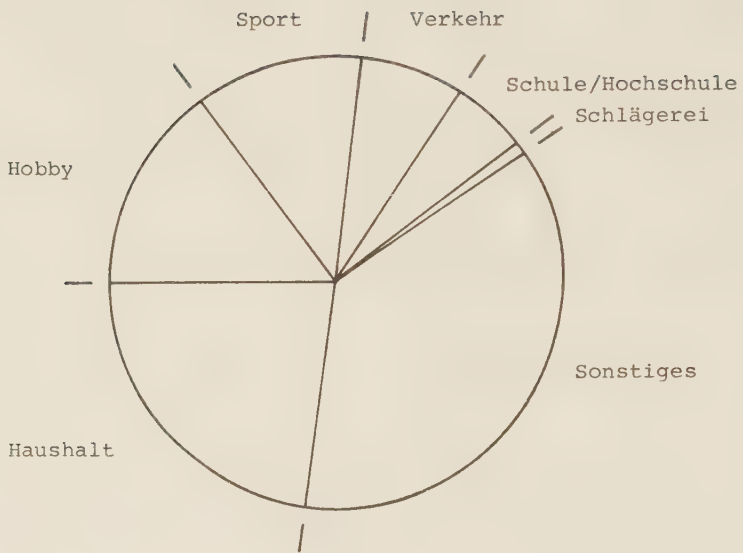


Abb.19: Graphische Darstellung der verschiedenen Unfallbereiche sonstiger Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

11. Therapie der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle)

Therapie der Verletzungen älter als 4 Wochen

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	89	35	124	7,6
Ambulant operative Beh.	11	11	22	1,4
Ambulant konservative Beh.	34	25	59	3,6
Ohne Behandlung	47	35	82	5,0
zusammen	181	106	287	17,6

Therapie der Verletzungen älter als 1 Tag

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	24	8	32	2,0
Ambulant operative Beh.	26	13	39	2,4
Ambulant konservative Beh.	184	122	306	18,8
Ohne Behandlung	15	7	22	1,4
zusammen	249	150	399	24,6

Therapie der frischen Verletzungen

Art der Behandlung	♂	♀	♂ + ♀	%
Stationäre Behandlung	46	15	61	3,7
Ambulant operative Beh.	282	123	405	24,9
Ambulant konservative Beh.	267	180	447	27,5
Ohne Behandlung	16	12	28	1,7
zusammen	611	330	941	57,8

Tab.40: Therapie der Handverletzungen (ohne Arbeitsunfälle) in Abhängigkeit vom Alter der Verletzungen

a) Therapie männlicher Patienten

181 Patienten mit Verletzungen älter als 4 Wochen

89 x stationär operativ

16 x zweizeitige Beugesehnentransplantation

6 x I. Akt

2 x + Nerventransplantation

1 x + einzeitige Beugesehnentransplantation

1 x + Nervennaht

2 x II. Akt

8 x I. + II. Akt

1 x + Nerventransplantation

11 x Nerventransplantation

2 x + Carpaldachspaltung

1 x + Neuromentfernung

11 x Spanbolzung nach MATTI-RUSSE

9 x Narbenexcision, Z - Plastik

1 x + Nervennaht

8 x sek. Beugesehnennaht

3 x + Nervennaht

6 x sek. Strecksehennaht

1 x + AO - Plattenentfernung

4 x Handgelenksdenervationen nach WILHELM

1 x + Styloidektomie des Radius

3 x sek. einzeitige Beugesehnentransplantation

1 x + Tenolyse

3 x Tenolyse

1 x + Gelenkrevision

3 x Platten-, Schraubenentfernung

2 x Osteosynthese

2 x Kapsulektomie

1 x + Muskeldesinsertion

1 x erweiterte Schmetterlingsplastik

1 x Tenodese, temp. Kirschnerdrahtarthrodese

	1 x Tenotomie, Neurolyse
	1 x Seitenbandnaht
	1 x Lappeneinebnung
	1 x Aneurysmaresektion
	1 x Neuromexstirpation
	1 x Umstellungsosteotomie, AO - Platte
	1 x offene Reposition, temp. Kirschnerdrahtarthrodese
	1 x Nachamputation, Neurom- versenkung
	1 x Neurolyse
11 x ambulant operativ	5 x Entfernung von Osteosyn- thesematerial
	4 x Fremdkörperentfernung
	1 x temp. Kirschnerdraht- arthrodese
	1 x Beugesehnnennaht
34 x ambulant konservativ	12 x Krankengymnastik
	2 x + Quengelschiene
	11 x elastische Binde
	1 x + Medikament
	4 x Schiene
	3 x feuchte Schiene
	3 x Gips
	1 x feuchter Verband
47 x ohne Behandlung	12 x stationär vorgemerkt
	3 x Überweisung (Neurologie)

249 Patienten mit Verletzungen älter als ein Tag

24 x stationär operativ	7 x offene Reposition, Kirschnerdrahtosteosynthese
	2 x + Carpaldachspaltung
	1 x + Seitenbandnaht

- 3 x sek. Strecksehnnennaht,
temp. Kirschnerdrahtarthrodese
- 3 x Sekundärnaht des ulnaren
Seitenbandes
- 3 x sek. Beugesehnnennaht
1 x + Ringbandplastik
- 2 x Bauchhautlappenplastik
- 2 x Sehnen-, Nervenrevision
- 2 x AO - Platte
- 2 x Strecksehnenfixation
1 x + Fibrinkleber
- 26 x ambulant operativ
- 7 x Fremdkörperentfernung
2 x + feuchte Schiene
- 5 x Nageltrepanation
1 x + Fremdkörperentfernung
- 3 x Incision, feuchter Verband,
Medikament
- 2 x sek. Strecksehnnennaht
- 1 x Amputation
- 1 x Reposition, temp. Kirsch-
nerdrahtosteosynthese
- 1 x Nekroseabtragung, Medika-
ment
- 1 x Excision, feuchter Verband
- 1 x Deckung mit Reverdin-
läppchen
- 1 x Osteosynthese
- 1 x Blasenabtragung
- 1 x verzögerte primäre
Wundversorgung
- 1 x Strecksehnenfixation mit
Lengemannausziehdraht

184 x ambulant konservativ

52 x feuchter Verband
6 x + Medikament
50 x feuchte Schiene
12 x + Medikament
26 x Gips
23 x elastische Binde
17 x Schiene
11 x Verband
4 x Salbenlappenverband
5 x Pflaster
3 x Reposition, Gips
2 x Krankengymnastik

15 x ohne Behandlung

611 Patienten mit frischen Verletzungen

46 x stationär operativ

11 x Nervennaht
9 x + Beugesehnnennaht
2 x + Gefäßnaht
1 x + Kirschnerdraht-
arthrodese
10 x Amputation
1 x + Nervennaht
1 x + Fremdkörperent-
fernung
1 x + Carpaldachspaltung
3 x + Strecksehnnennaht
4 x + Osteosynthese
6 x offene Reposition
4 x + temp. Kirschner-
drahtarthrodese
2 x + Carpaldachspaltung
4 x Gips (Begleitverletzungen!)
3 x Daumenreplantation
3 x Kirschnerdrahtosteosynthese
1 x + Reposition
3 x Strecksehnnennaht
2 x Osteosynthese
1 x + Vollhauttransplantat
1 x + Bauchhautlappenplastik,
Knochenreplantation
1 x Nerventransplantation, Car-
paldachspaltung

- 1 x Fremdkörperentfernung
 - 1 x Naht, Wundversorgung
(Begleitverletzung!)
 - 1 x Umstellungsosteotomie
- 282 x ambulant operativ
- 197 x Primäre Wundversorgung
 - 19 x + Schiene
 - 9 x + Gips
 - 5 x + Salbenlappenverband
 - 18 x Strecksehnennaht
 - 6 x + Kirschnerdraht-
osteosynthese
 - 3 x + Beugesehnennaht
 - 2 x + Kapselnaht
 - 2 x + Nervennaht
 - 1 x + offene Reposition
 - 16 x Fremdkörperentfernung
 - 3 x + feuchter Verband
 - 3 x + feuchte Schiene
 - 2 x + Salbenlappenverband
 - 9 x Nageltrepanation
 - 3 x + feuchter Verband
 - 1 x + Naht
 - 8 x Wolfe - Krause - Lappen
 - 1 x + Medikament
 - 6 x offene Reposition
 - 4 x + Osteosynthese
 - 5 x Kirschnerdrahtarthrodese
 - 1 x + Medikament
 - 4 x Beugesehnennaht
 - 2 x + Nervennaht
 - 4 x Nagelreimplantation
 - 3 x Nervennaht
 - 2 x Blasenabtragung, Medikament
 - 1 x Seitenbandnaht
 - 1 x Tenodese
 - 1 x Fingerreplantation
 - 1 x Vollhauttransplantation
 - 1 x Verschiebelappenplastik
 - 5 x Amputation und plastische
Stumpfdeckung
 - 1 x + Schiene

267 x ambulant konservativ	84 x Gips
	75 x Wundverband
	32 x Salbenlappenverband
	17 x Pflasterverband, Klammerpflaster
	48 x feuchter Verband
	10 x + Schiene
	2 x + Medikament
	31 x feuchte Schiene
	1 x + Medikament
	18 x elastische Binde
	10 x Schiene
	1 x + Reposition
	1 x Medikament
16 x ohne Behandlung	2 x zur Operation vorgemerkt

b) T h e r a p i e weiblicher Patienten

106 Patientinnen mit Verletzungen älter als 4 Wochen

35 x stationär operativ	6 x zweizeitige Beugesehnentrans- plantation
	<u>2 x I. Akt</u>
	<u>4 x I. + II. Akt</u>
	1 x + Nerven transplantation
	6 x Narbenexcision, Z - Plastik
	3 x + Spalthauttransplantation
	1 x + Vollhauttransplantation
	1 x + temp. Kirschnerdraht- arthrodese
	5 x Nerven transplantation
	1 x + sek. Beugesehnennaht
	1 x + sek. Strecksehennaht
	4 x erweiterte Schmetterlings- plastik
	2 x Strecksehnenraffung
	1 x + Arthrodese
	2 x Handgelenksdenervation nach WILHELM
	1 x einzeitige Beugesehnentrans- plantation, Ringbandplastik

	1 x Strecksehnenplastik
	1 x Seitenbandplastik
	1 x sek. Beugesehnnennaht
	1 x Spanbolzung nach MATTI - RUSSE
	1 x Styloidektomie
	1 x Tenodese, temp. Kirschner- drahtarthrodese
	1 x Tenolyse
	1 x Neurolyse
	1 x Neuromexstirpation
11 x ambulant operativ	4 x Fremdkörperentfernung 1 x + Ringbandspaltung 1 x + feuchte Schiene
	3 x Strecksehnenraffnaht, temp. Kirschnerdrahtarthrodese
	2 x Nekroseabtragung, feuchte Schiene
	1 x Kirschnerdrahtentfernung
	1 x Nagelteilresektion
25 x ambulant konservativ	12 x Krankengymnastik 4 x + Quengelschiene
	4 x Schiene
	3 x Gips
	2 x Physikalische Therapie
	2 x feuchte Schiene
	1 x feuchter Verband
	1 x Ledermanschette
35 x ohne Behandlung	3 x stationär vorgemerkt 1 x Überweisung (Neurologie)

150 Patientinnen mit Verletzungen älter als 1 Tag

8 x stationär operativ	4 x Seitenbandnaht
	1 x Strecksehnenraffnaht

	1 x Beuge-, Strecksehnennaht, Nervennaht, Osteosynthese
	2 x temp. Kirschnerdrahtarthro- dese, offene Reposition
13 x ambulant operativ	3 x Nageltrepanation, feuchte Schiene
	3 x Incision, feuchter Verband 1 x + Medikament
	3 x verzögerte Primärversorgung
	1 x Aponeurosenraffung
	1 x sek. Beugeschnennaht
	1 x Fremdkörperentfernung
	1 x Nagelteilresektion
122 x ambulant konservativ	35 x Gips 1 x + Reposition
	28 x feuchte Schiene 2 x + Medikament
	23 x feuchter Verband 2 x + Medikament
	13 x elastische Binde 2 x + Medikament
	10 x Schiene
	9 x Wundverband 4 x Salbenlappenverband
	3 x Medikament
	1 x Krankengymnastik
7 x ohne Behandlung	2 x zur Operation vorgemerkt

330 Patientinnen mit frischen Verletzungen

15 x stationär operativ	4 x Nervennaht 2 x + Beugeschnennaht
	3 x offene Reposition, Kirschnerdrahtarthrodese
	2 x Amputation, plastische Stumpfdeckung

	2 x Stumpfversorgung
	1 x Arterienligatur
	1 x Fingerreplantation
	1 x Seitenbandnaht
	1 x Strecksehnennaht
123 x ambulant operativ	92 x Primäre Wundversorgung 4 x + Schiene
	10 x Fremdkörperentfernung 3 x + Naht 3 x + feuchte Schiene 1 x + feuchter Verband
	4 x Beugesehnennaht 3 x + Nerven-naht
	4 x Nagelreimplantation 1 x + Arthro-dese 1 x + Medikament
	3 x Strecksehnennaht
	3 x Nageltrepanation 2 x + feuchter Verband
	2 x Wolfe - Krause -Lappen
	1 x VY - Plastik
	1 x Nachamputation, Osteosyn- these
	1 x offene Reposition, Gips
	1 x Stumpfversorgung
	1 x Kirschnerdrahtarthrodese
180 x ambulant konservativ	48 x Wundverband 22 x Salbenlappenverband
	35 x feuchter Verband 2 x + Medikament
	30 x feuchte Schiene
	27 x Gips
	19 x Schiene
	18 x elastische Binde 2 x + Medikament
	2 x Reposition
	1 x Krankengymnastik
12 x ohne Behandlung	

Z U S A M M E N F A S S U N G

In einer abschließenden Betrachtung zur statistischen Erfassung der handchirurgischen Patienten der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen - Nürnberg im Jahre 1979 läßt sich folgende Bilanz ziehen:

Zu Diagnose- und Behandlungszwecken suchten 1979 insgesamt 3260 neue Patienten die Chirurgische Universitätsklinik mit Poliklinik auf.

Davon entfielen im einzelnen 44 Fälle auf Mißbildungen sowie 907 Fälle auf Erkrankungen; 2309 Patienten stellten sich mit Verletzungen der Hände vor.

Pro Woche ergibt dies einen Durchschnittswert von 62 - 63 Patienten. Berücksichtigt man in den Berechnungen den Anteil der nicht auswertbaren (39) bzw. vom Vorjahr übernommenen Fälle (107), inklusive der nicht auffindbaren Krankenblätter (197), so liegt der tatsächliche Wochen-durchschnitt bei 69 - 70 Patienten.

Eine stationäre Aufnahme war für 686 Patienten notwendig; 681mal mußte operiert werden, 5mal erfolgte eine konservative Behandlung.

Ambulant operativ versorgt wurden 948 Patienten; hieraus errechnen sich 18 - 19 Eingriffe pro Woche.

Die Addition sämtlicher operativer Eingriffe sowohl im stationären als auch im ambulanten Versorgungsbereich führt bei einer Gesamtsumme von 1629 Patienten zu einer wöchentlichen Operationsfrequenz von etwa 32 Patienten. In 13,1% der Fälle - dies entspricht 427 Patienten - war keine Behandlung erforderlich oder wurde eine Überweisung vorgenommen.

Bei durchschnittlich 23 - 24 Patienten pro Woche erhielten - umgerechnet auf das Jahr 1979 - 1199 Patienten eine ambulant konservative Behandlung.

Ein Rückblick auf das Jahr 1957 verdeutlicht die immense Zunahme der handchirurgischen Patientenzahlen in den vergangenen Jahren:

wurden damals lediglich 220 Patienten versorgt, so hat sich bis zum Jahre 1979 die Zahl der Patienten um das 15-fache (16-fache) auf 3260 (bzw. 3603) erhöht.

Die konsequente Folge dieser Entwicklung wäre die Anpassung der personellen sowie räumlichen Gegebenheiten an die gesteigerten Anforderungen.

Während von seiten des ärztlichen Personals die ständige Zunahme der Patientenzahlen infolge des vermehrten persönlichen Einsatzes ausgeglichen wurde, hätte man sich im gleichen Umfang eine Verbesserung der räumlichen Situation gewünscht.

Aus diesem Grunde ist zum wiederholten Male die Einrichtung einer eigenen handchirurgischen Station nachdrücklich zu befürworten.

In einer Zeit, die vom medizinischen Fortschritt entscheidend geprägt wird, und die sich optimale Versorgung bzw. ein Höchstmaß an Rehabilitation für den Patienten zum Ziele setzt, sollte eine derartige Abteilung den Behandlungsbedürftigen nicht länger vorenthalten werden.

L i t e r a t u r

GELDMACHER, J.: Die Eingriffe bei der DUPUYTRENschen Kon-
traktur

In: Allgemeine und spezielle chirurgische
Operationslehre, Bd. X/3

hrsg. von W. Wachsmuth, A. Wilhelm
Springer, Berlin 1972

GELDMACHER, J.: Infektionen

M. FLÜGEL

In: Handchirurgie Bd. I,

hrsg. von H. Nigst, D. Buck - Gramcko,
H. Millesi

Thieme, Stuttgart 1981

Die vorliegende Arbeit wurde an der
Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität
ERLANGEN - NÜRNBERG durchgeführt.

Mein aufrichtiger Dank gilt an dieser Stelle
Herrn Prof. Dr. J. Geldmacher
für die Überlassung des Themas und
für das intensive Interesse am Gelingen dieser Arbeit.

LEBENS LAUF

Name: Bernhard Walter F A N T E

Eltern: Walter Fante und Eva Fante
geb. Köhl

geboren: 05.07.1957 in Rednitzhembach

Schulen: Volksschule Rednitzhembach
(1963 - 68)
Math.-nat. Gymnasium Roth
(1968 - 70)
Wolfram - von - Eschenbach -
Gymnasium Schwabach
(1970 - 1977)

Abitur: Juni 1977

Wehrdienst: Juli 1977 - April 1978

Studium: Immatrikulation zum Studium
der Humanmedizin an der
Friedrich - Alexander - Uni-
versität ERLANGEN - NÜRNBERG
im SS 1978
Ärztliche Vorprüfung März 1980
1. Staatsexamen März 1981
2. Staatsexamen März 1983

Studienabschluß: 3. Staatsexamen April 1984
Dissertation

Druck: Copy Center 2000
Obere Karlstraße 30
8520 Erlangen